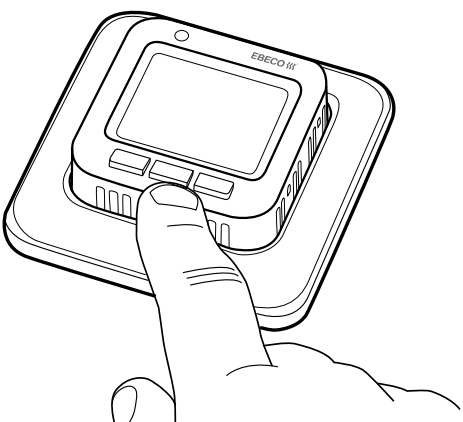
EBECO
heating solutions

EB-Therm 355



SE MANUAL
EN MANUAL
DE HANDBUCH
NL HANDMATIG
PL INSTRUKCJA

Svenska 2

English 30

Deutsch 58

Nederlands 86

Polski 114

För att garantin ska gälla måste produkten installeras och handhas enligt denna manual. Det är därför väldigt viktigt att du läser manualen. Det gäller både dig som ska installera termostaten och dig som ska använda den. Du hittar även information om felsökning samt teknisk data.

Viktigt Golvvärmesystemet är en starkströms-anläggning och skall därför installeras enligt gällande föreskrifter och under överinseende av behörig elinstallatör.

Detta är din termostat 4

I förpackningen 5
Installera termostaten 6

Komma igång 9
Så fungerar termostaten 10
Displayens symboler 17

Så ställer du in termostaten 18
Energisparprogram 22

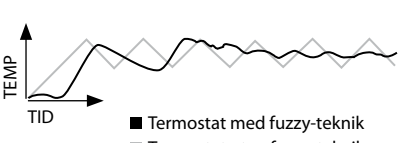
Felsökning 27
Teknisk data 28

Detta är din termostat

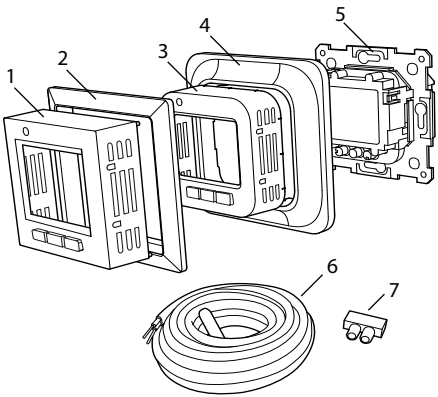
Termostaten är mikroprocessorstyrd med LCD-display. Displayen är bakgrundsbelyst och lyser 30 sekunder efter senaste knapptryckningen. Fronten är försedd med en lysdiod och tre manöverknappar.

Det finns ett antal temperatursänkningsprogram att välja mellan för energismart uppvärmning. Dessutom finns möjlighet att anpassa programmeringen helt efter ditt eget värmebehov.

Temperaturreglering sker med hjälp av en algoritm som använder fuzzy-teknik. Tekniken innebär att termostaten från start testar och samlar in data och utifrån dessa beräknar när den skall slå till och ifrån. Denna teknik minskar temperatursvängningarna och ger därmed en jämnare temperatur och en lägre energiförbrukning. Temperaturen i golvet svänger mindre än +/- 0,3 grader.



I förpackningen



1. Front till Elko, Gira
2. Adapter till Strömfors ramsystem
3. Front till Eljo Trend, Merten
4. Ram
5. Termostat
6. Golvgivare
7. Kopplingklämma

Manual

Snabbguide

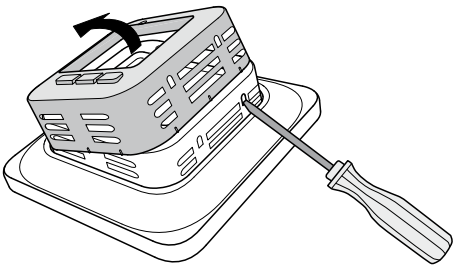
Installera termostaten

Viktigt Termostaten får *inte* placeras så den utsätts för följande:
• direkt solljus och luftdrag.
• stora temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.

Golvgivaren monteras i en spiralslang förlagd i golvet. Slangänden ska tätas för att förenkla byte av golvgivare. Alla inkommande rör till apparatdosan måste tätas så att lufttemperaturgivaren inte kan påverkas av drag.

Installation
Montera termostaten i standardapparatdosa 65 mm.

1. Se till att dosan ligger i nivå med väggen.
2. Lyft av front och ram genom att trycka in spärrhaken på höger sida med mejsel eller liknande, som på bilden.
3. Anslut el, anslutningsspänning 230 V AC, last samt golvgivarkabel. Förlängning av golvgivarkabeln ska ske starkströmsmässigt. Skyddsledare för

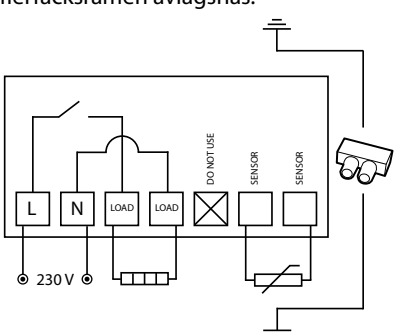


inkommande matning samt för värmekabel ansluts med en kopplingsklämma i dosan. Se kopplingsschema nedan.

4. För in termostaten i apparatdosan och skruva fast med befintliga skruvar.

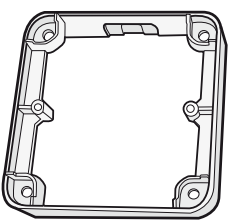
5. Montera ram och front.

6. Om termostaten monteras i flerfacksram måste de invändiga hörnen i flerfacksramen avlägsnas.

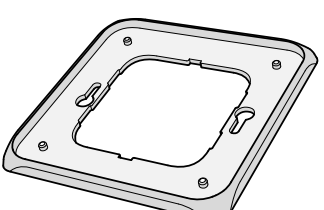


Utanpåliggande montage
Om infällt montage inte är möjligt, används förhöjningram (E 85 816 69) för utanpåliggande montage. Den medföljer inte utan måste beställas separat.

Skruva fast förhöjningsramen mot väggen. Montera därefter termostaten efter ordinarie anvisning.



Montage med backplate
Om befintlig ram inte skulle täcka hålet används Backplate (E 85 816 97). Den medföljer inte utan måste beställas separat.



Komma igång

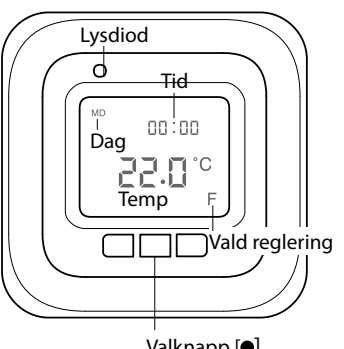
Efter installation, vänta 2-4 veckor med att starta golvvärmen. Exakt hur länge du behöver vänta beror på vilken typ av golv du har och föreskrifterna för golvspacklet. Öka sedan värmen gradvis.

Det finns en snabbguide för att du lätt ska komma igång. Den medföljer i förpackningen. Där beskrivs de viktigaste funktionerna och inställningarna.

För att kunna anpassa golvvärme-systemet maximalt efter ditt eget värmebehov är det viktigt att du läser hela manualen.

Så fungerar termostaten

Här beskrivs allt du behöver veta om hur termostaten fungerar. För att lära dig hur du gör inställningar efter dina egna behov, läs avsnittet *Så ställer du in termostaten*.



Display
Du tänder LCD-displayens belysning genom att trycka på valfri knapp. Displayen lyser i 30 sek efter senaste knapptryckning.

När termostaten startas första gången visar displayen fabriksinställningarna

som på bilden. Hur du gör personliga inställningar beskrivs i avsnittet *Så ställer du in termostaten*.

En förklaring till displayens symboler finns i avsnittet *Symboler*.

Använda knapparna
Knapparna används till att höja och sänka temperaturen, och navigera i menyerna.

Du når menyerna genom ett tryck på valknappen [●]. Använd pilarna för att bläddra fram till ett menyalternativ och bekräfta sedan med ● för att välja det. Menysystemet är rullande, alltså kommer du runt i alla undermenyer oavsett vilket håll du bläddrar åt.

Om du vill gå ur en meny, bläddra tills displayen visar END. Tryck sedan på valknappen ●. Du kan också vänta i 30 sek så avslutas menyn automatiskt. Hur du hittar i menyerna beskrivs i avsnittet *Så ställer du in termostaten*.

Sätta på och stänga av termostaten
För att nå stand by-läge, håll in valknappen [●] i 4 sekunder. Återgå till normalläge genom att återigen hålla in ● i 4 sekunder.

I stand by-läge regleras inte värmen. Klockan går som vanligt och inprogrammerade tider och temperaturer finns kvar i minnet.

Lås knappsatsen
För att undvika att någon kommer åt knapparna av misstag, kan knappsatsen avaktiveras. Detta visas med låssymbolen i displayen.

Tryck ● och bläddra fram till LOCK. Bekräfta med ● för att låsa.

Lås upp genom att hålla båda pilarna intryckta tills nyckelsymbolen försvunnit.

Temperatur

Visning av faktisk temperatur (ärvärde)
Lås först knappsatsen. Tryck ●. Belysningen tänds och aktuell temperatur i *golvet* (F) visas med små siffror ovanför den önskade temperaturen. Detta gäller om termostaten är inställd på *Golvtermostat*. Annars visas istället aktuell temperatur i *rummet* (R).

Temperaturen visas i 30 sek efter senaste knapptryckningen.

Tid och datum
Tid kan visas i 12- eller 24-timmarsformat. Rätt veckodag räknas fram automatiskt. Kalendern ställer om vid skottår och anpassar sig till sommar-/vintertid. Läs hur du ställer in rätt tid och datum i avsnittet *Så ställer du in termostaten/Tid och datum*.

Adaptiv funktion
Termostaten har en funktion som räknar ut när uppvärmningen ska starta för att ge rätt temperatur vid rätt tid. Den är aktiverad vid leverans, men kan stängas av:

Tryck ● och bläddra fram till SET. Välj med ●. Bläddra fram till AF, välj med ●. Bläddra mellan ON/OFF, bekräfta sedan med ●.

Ventilationsläge
Om rumstemperaturen sjunker mer än 3°C under en minut, t.ex. vid vädring, aktiveras ventilationsläget. Då slutar termostaten att värma under 15 minuter för att sedan återgå till normalläge. Funktionen är alltid aktiv.

Fördröjning mellan från- och tillslag
För att undvika onödigt slitage på inre komponenter och förlänga termostatens livslängd, finns en inbyggd fördröjning. Om du höjer önskad temperatur så att termostaten slår till, och sedan sänker kort därefter, tar det 30 sek innan den slår från igen.

Inkopplingstid
Termostaten kan visa inkopplingstid i procent för de senaste 24 timmarna och 7/30/365 dygnen.

Tryck ● och bläddra fram till UTIL. Tryck ● för att välja. Displayen visar nu inkopplingstiden i procent för de senaste 24 timmarna. Du kan sedan bläddra mellan inkopplingstiden i procent för de senaste 7/30/365 dygnen.

Lysdiod
Med hjälp av dioden kan du se den aktuella statusen för termostaten.

Grönt ljus - termostaten är på och golvvärmen är avslagen.

Rött ljus - termostaten är på och golvvärmen är aktiverad.

Blinkande grönt och rött ljus - felindikering. Golvvärmen stängs av. Termostaten visar felmeddelande tills den stängs av. Läs vidare under *Felkoder*.

Inget ljus - termostaten är avstängd eller får ingen ström.

Regleringsfunktioner
Termostaten kan reglera temperaturen på tre olika sätt. På så sätt kan både komforttemperatur och eventuella temperaturkrav på golvmaterial kombineras. Hur du väljer funktion beskrivs i avsnittet *Så ställer du in termostaten/ Regleringsfunktioner*.

Golvtermostat - En givare i golvet mäter temperaturen och reglerar värmen därefter. Om golvgivaren är inkopplad när termostaten slås på för första gången, väljs denna funktionen automatiskt. Förinställt värde är 22°C.

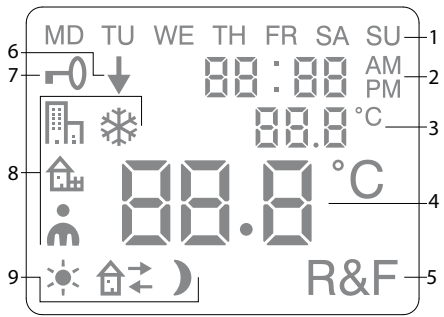
Rumstermostat - Termostaten har två inbyggda givare för att mäta rummets temperatur och reglera värmen. Regleringsfunktionen kan ej väljas när golvgivaren är inkopplad.

Rums- och golvtermostat - De inbyggda givarna reglerar rumstemperaturen och givaren i golvet fungerar som golvtemperaturbegränsare. Begränsningen kan göras mellan 5°C och 45°C. Fabriksinställningen 35°C ger en yttemperatur på ca 27°C. Bryttemperaturen kan ändras, avsnittet *Så ställer du in termostaten/Temperatur*.

Viktigt
I rum med stora fönster som utsätts för solinstrålning, rekommenderar vi funktionen *Rums- och golvtermostat*.

I rum med trägolv ska alltid funktionen *Rums- och golvtermostat* användas.

Displayens symboler



1. Veckodag
2. Tid och datum
3. Vald meny/Aktuell temp (*ärvärde)* ° C
4. Inställd temp (*börvärde)* ° C
5. Vald reglering
6. Visar att program körs
7. Låssymbol
8. Program
9. Eventfunktioner för personliga inställningar

Så ställer du in termostaten

I detta avsnitt beskrivs hur du ställer in termostaten efter dina behov. Genom att göra dessa inställningar kan du anpassa golvvärmesystemet maximalt efter ditt eget värmebehov.

Vill du veta mer om hur du navigerar i menyerna eller använder knappsatsen, läs avsnittet *Så fungerar termostaten*.

Reset
Med funktionen Reset återställer du termostaten till förvalda fabriksinställningar. Alla dina personliga inställningar
raderas.

Tryck ● och bläddra fram till SET. Välj med ●. Bläddra fram till RST och välj med ●. Bläddra mellan YES/NO, bekräfta sedan med ●. YES raderar inställningarna, NO
återgår till menyn.

Ljus och kontrast
Ställ in lysdiodens ljusintensitet
Tryck ● och bläddra fram till SET. Välj med ●. Bläddra fram till LEd och välj med ●.

Bläddra mellan LEd L (svagt ljus) och LEd H (starkt ljus). Bekräfta med ●.

Ställ in displaykontrast
Tryck ● och bläddra till CONT. Tryck ● för att välja. Displayen visar en siffra 1-8 beroende på nuvarande inställning. Bläddra och kontrasten regleras. Bekräfta med ● när du har hittat rätt nivå.

Tid och datum

Ställ in tid och datum
Tryck ● och bläddra fram till SET. Välj med ●. Bläddra fram till CLK och välj med ●.

Ställ först in timmar genom att bläddra fram till rätt tid och bekräfta ● . Ställ in minuter på samma sätt och bekräfta med ●.

Ställ in dag, månad och år på samma sätt. Bekräfta med ●. Rätt veckodag ställs in automatiskt.

Ställ in tidsformat
Tryck ● och bläddra fram till SET. Välj med ●. Bläddra fram till DISP och välj med ●.

Bläddra mellan 12- och 24-timmarsformat. Bekräfta med ●.

Stäng av sommar-/vintertid
Kalendern anpassar sig automatiskt till sommar-/vintertid. Funktionen kan stängas av.

Tryck ● och bläddra fram till SET. Välj med ●. Bläddra fram till S och välj med ●.

Bläddra mellan ON/OFF, bekräfta sedan med ●.

Temperatur

Ändra önskad temperatur (börvärde)
För varje tryck på uppåt- eller nedåtpil ökar eller minskar temperaturen med 0,5°C.

Regleringsfunktioner
Dessa beskrivs utförligare i avsnittet *Så fungerar termostaten/Regleringsfunktioner*.

Välj regleringsfunktion
Tryck ● och bläddra fram till SET. Välj med ●. Bläddra fram till RNF och välj med ●.

Ikonen för den aktuella funktionen (R, F eller R&F) blinkar. Bläddra mellan de olika alternativen, bekräfta med ●.

Viktigt R går ej att välja om golvgivare är ansluten.

Ändra bryttemperatur för rums- och golvtermostat (R&F)
Tryck ● och bläddra fram till SET. Välj med ●. Bläddra fram till OH och välj med ●.

Inställd temperatur blinkar nu på displayen. Bläddra fram önskad temperatur, bekräfta med ●.

Energisparprogram

Ett smart sätt att spara energi är att anpassa uppvärmningen till ditt faktiska behov under dygnet och t. ex. sänka temperaturen när ingen är hemma. Det finns fyra programalternativ för temperatursänkning: två förinställda program för hem- resp. kontorsmiljö, ett program som anpassas helt efter personliga inställningar samt ett frostskyddsprogram.

Du behöver inte ta hänsyn till uppvärmningstiden när du programmerar eftersom det finns en adaptiv funktion som tar hänsyn till det automatiskt. Läs mer i avsnittet *Så fungerar termostaten/ Adaptiv funktion*.

Starta ett program
Tryck ● och bläddra fram till PROG. Välj med ●.

Ikonerna , , , visas. Den aktuella programikonen blinkar. Om ingen av ikonerna blinkar är inget program valt. Bläddra mellan ikonerna.Välj med ● och programmet startar.

När ett program körs visas programikonen tillsammans med ↓.

Stoppa ett program
Tryck ● och bläddra fram till PROG. Välj med ●.

Den aktuella programikonen blinkar. Bläddra tills ingen av ikonerna blinkar, bekräfta med ●.

Viktigt Detta raderar inte inställningarna, utan startar/stoppar bara programmet.

Olika programalternativ
De två förinställda programmen är anpassade för de flesta hem- resp kontorsmiljöer.

Program för hemmiljö
Temperaturen sänks automatiskt med 5°C under följande tider:
Mån – Fre kl 08:30 – 15:00
Mån – Sön kl 23:00 – 05:00

Program för kontorsmiljö
Temperaturen sänks automatiskt med 5°C hela tiden utom:
Mån – Fre kl 06:00 – 18:00

Personliga inställningar
Skräddarsydd uppvärmningen genom att själv programmera termostaten.

Du kan då ställa in fyra event varje dag; *vakna* *borta* *hemma* och *natt* . Vid programmeringen anger du önskat klockslag och temperatur vid varje event.

Förinställt är att programmet gäller alla dagar, men du kan även programmera varje dag unikt.

Tryck ● och bläddra fram till SET. Välj med ●. Bläddra fram till 4E, välj med ●. Nu visas MD TU WE TH FR SA SU. Tryck ●.

Vakna visas tillsammans med aktuell tid och temperatur.

Tiden blinkar. Bläddra fram till den tid då du vill att eventet *vakna* ska inträffa. Ställ först in timmar, bekräfta med ●, sedan minuter, bekräfta med ●.

Bläddra fram till den önskade temperaturen för *vakna*. Bekräfta med ●.

Borta visas. Repetera stegen ovan för att ställa tid och temperatur.

Hemma visas. Repetera stegen ovan för att ställa tid och temperatur.

Natt visas. Repetera stegen ovan för att ställa tid och temperatur.

Är någon av veckans dagar avvikande, gör så här:

Tryck ● och bläddra fram till SET. Välj med ●. Bläddra fram till 4E, välj med ●. Nu visas MD TU WE TH FR SA SU. Bläddra fram till avvikande dag. Bekräfta med ●.

Programmera dygnets fyra event enligt instruktionen för *personliga inställningar*. Finns det ytterligare avvikande dagar upprepa ovanstående.

Viktigt Under tiden som programmet är aktivt är det fortfarande möjligt att ändra den önskade temperaturen (börvärdet). Vid nästa programmerade event återgår termostaten till den programmerade temperaturen.

Frostskyddsprogram ❄
Programmet är lämpligt när man vill skydda mot köldskador i lokaler som står tomma eller oanvända längre perioder, som sommarhus och lager, eller vid längre frånvaro från den vanliga bostaden. Du ställer in ett önskat värde (börvärde) och termostaten reglerar temperaturen efter detta. De vanliga inställningarna ligger kvar i minnet och termostaten återgår till detta när frostskyddsprogrammet avaktiveras.

Temperatur kan ställas in mellan 5°C och 15°C, fabriksinställningen är 10°C.

Tryck ● och bläddra fram till SET. Välj med ●. Bläddra fram till FP, välj med ●.

Den inställda temperaturen blinkar, bläddra fram till önskad temperatur och bekräfta med ●.

Felsökning

Viktigt Golvvärmesystemet är en starkströmsanläggning och därför ska eventuella fel åtgärdas av behörig elinstallatör.

Felkoder
När ett fel uppstår, stänger termostaten av värmen. Lysdioden blinkar växelvis rött och grönt. LCD-displayen visar en blinkande felkod, displayen visar enligt nedan;
Error 1: Kortslutning rumssensor.
Error 2: Avbrott rumssensor.
Error 3: Kortslutning golvsensor.
Error 4: Avbrott golvsensor.

Testvärden för golvgivare
Vid kontrollmätning av golvgivaren gäller följande värden.

Temperatur	Motstånd
10° C	19,9 kΩ
15° C	15,7 kΩ
20° C	12,5 kΩ
25° C	10,0 kΩ
30° C	8,0 kΩ

Teknisk data

Spänning	230 VAC-50 Hz
Lufttemp.område	5-37 °C
Golvtemp.område	5-37 °C
Temp.begränsare	5-45 °C
Brytförmåga	3600W/16A/230 VAC
Huvudströmställare	1-polig
Anslutningskabel	max 2,5 mm^2
Belastning	cos φ = 1
Kopplingsdifferens	+- 0,3 °C
Kapslingsklass	IP21
Gångreserv	36 h
Maxlängd givarkabel	50 m, 2x1,5mm^2

Anpassad för Eljo Trend, Elko, Strömfors, Gira och Merten ramsystem.

EMC-certifierad och klarar en överspänning på 2500 VAC.

Godkännande: CE

Uppfyller RoHS och WEEE-direktivet.

Tillbehör

Art. nr.	Artikel	Mått (mm)
E 85 816 69	Förhöjningsram	81x81x29
E 85 816 71	Givarkabel 3 m (ingår)	
E 85 816 97	Back plate, polarvit	86x86x6

For the guarantee to be valid, the product must be installed and handled as indicated in this manual. This means it is extremely important that you read the manual. This applies both to the person installing The thermostat and the person who will use it. You will also find technical specifications and information on troubleshooting.

Important The underfloor heating system is an electrical power installation and must therefore be installed in accordance with the current regulations and under the supervision of a qualified electrician.

This is your thermostat 32

In the box 33
Installing the thermostat 34

Getting started 37
How the thermostat works 38
Symbols on the display 45

How to set the thermostat 46
Energy saving programs 50

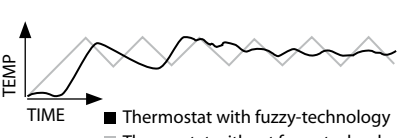
Troubleshooting 55
Technical specifications 56

This is your thermostat

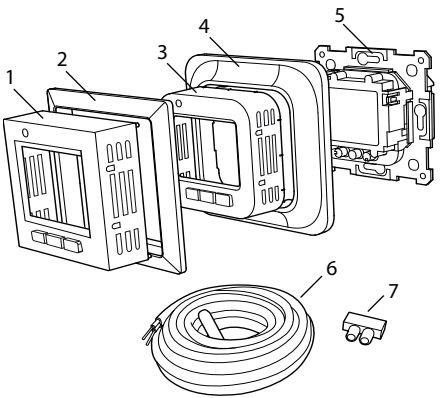
This is a microprocessor-controlled thermostat with LCD display. The display is backlit and stays lit for 30 seconds after the last push of a button. The front is fitted with an LED and three control buttons.

There are a number of temperature reduction programs to choose between for energy-smart heating. There is also the option of basing the programming entirely on your own heating requirements.

Temperature control is done with help of an algorithm that uses fuzzy technology. The technology entails the thermostat testing and collecting data from start-up, and based on this, calculating when to turn on and off. This technology reduces temperature variations and thus provides a more constant temperature and lower energy consumption. The floor temperature varies less than +/- 0.3 degrees.



In the box



1. Front for Elko and Gira
2. Adapter for Strömfors frame system
3. Front for Eljo Trend, Merten
4. Frame
5. Thermostat
6. Floor sensor
7. Connection clip

Manual
Quick guide

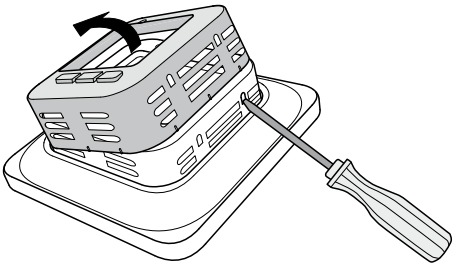
Installing the thermostat

Important The thermostat must *not* be located somewhere it is exposed to the following:
• direct sunlight and draughts.
• extreme fluctuations in temperature or high air humidity.

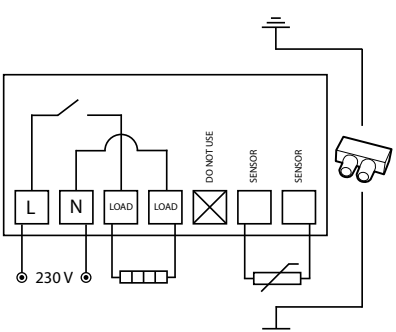
The floor sensor should be mounted in a spiral hose laid in the floor. The hose endings should be sealed so that the floor sensor can easily be replaced. All tubes leading into the appliance box must be sealed so that the air temperature sensor cannot be affected by draughts.

Installation
Mount the thermostat in a 65 mm standard appliance box.

1. Make sure the box is level with the wall.
2. Take off the front and frame by pressing in the latch on the right-hand side with a chisel or similar tool, as shown in the illustration.
3. Connect power, voltage 230 VAC, load and any floor sensor cable. Extension to the floor sensor cable must be done with separate cable for power current. Protective conductor for incoming feed and for heating cable

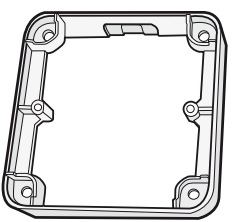


is connected with a connection clip in the box. See wiring diagram below.
4. Insert the thermostat into the appliance box and screw tight with the existing screws.
5. Fit the frame and front.
6. If the thermostat is mounted in a multi-compartment frame, the internal corners of this frame must be removed.

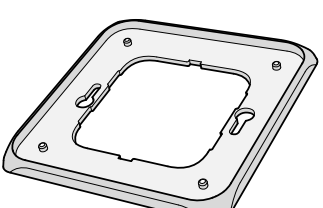


Surface mounting
If recessed mounting is not possible, use the extension frame for surface mounting. This is not included with the thermostat and must be ordered separately.

Attach the extension frame to the wall with screws. Then mount the thermostat as indicated in the normal instructions.



Fitting with back plate
The supplied backplate should always be used for UK installations. This is not included with and must be ordered separately.



Getting started

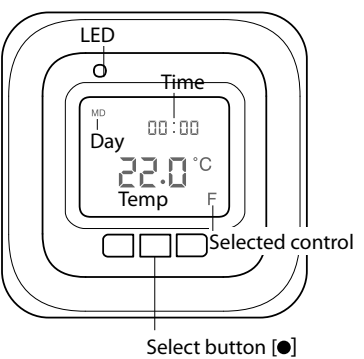
After installation, wait 2-4 weeks before starting the underfloor heating. Exactly how long you wait depends on the type of floor you have and the instructions for the floor putty. Then increase the heat gradually.

There is a quick guide so that you can easily get started with the thermostat. You will find it in the box. The guide describes the most important functions and settings.

In order to adapt the underfloor heating system to your own heating requirements as much as possible, it is important that you read the entire manual.

How the thermostat works

This section describes all you need to know about how the thermostat works. To learn how to enter settings to suit your own requirements, read the section *How to set the thermostat*.



Display
Turn on the LCD display's backlight by pressing any button. The display stays lit for 30 secs after the last push of a button.

When the thermostat is started for the first time the display shows the factory settings as in the illustration. How to

enter personal settings is described in the section *How to set the thermostat.*

There is an explanation of the symbols on the display in the section *Symbols*.

Using the buttons
The buttons are used to raise and lower the temperature as well as navigating the menus.

You access the menus by pressing the select button [●]. Use the arrows to navigate to a menu option and then confirm with ● to select it. The menu system is a scrolling system, in other words you come to all submenus regardless of the direction you start from.

If you want to exit a menu, navigate until the display shows END. Then press the select button ●. You can also wait for 30 secs and the menu will end automatically. How to navigate the menus is described in the section *How to set the thermostat*.

Turning the thermostat off and on
To enter standby mode, keep the select button [●] depressed for 4 seconds. Return to normal mode by depressing ● for another 4 seconds.

The heating is not controlled in stand-by mode. The clock runs as normal and programmed times and temperatures remain in the memory.

Locking the keypad
The keypad can be deactivated to prevent anyone touching the buttons by mistake. This is shown with the lock symbol in the display.

Press ● and navigate to LOCK. Confirm with ● to lock.

Unlock by holding down both arrows until the key symbol has disappeared.

Temperature

Displaying current temperature (actual value)
Lock the keypad first. Press ●. The light will come on and the current temperature in *the floor* (F) is displayed in small numbers above the desired temperature. This applies if the control function is set on *Floor thermostat*, otherwise the current temperature in *the room* (R) is displayed instead.

The temperature is shown for 30 secs after the last push of a button.

Time and date
Time can be shown in 12- or 24-hour format. The correct day of the week is worked out automatically. The calendar resets itself in leap years and adapts to DST. Read how to set the correct time and date in the section *How to set the thermostat/Time and date*.

Adaptive function
The thermostat has a function which works out when the heating should start to give the correct temperature at the correct time. It is activated on delivery, but can be turned off:

Press ● and navigate to SET. Select with ●. Navigate to AF, select with ●. Navigate between ON/OFF, then confirm with ●.

Ventilation mode
If the room temperature falls by more than 3°C in a single minute, e.g. when airing the room, the ventilation mode is activated. The thermostat will then stop heating for 15 minutes before returning to normal mode. This function is always active.

Delay between turning off and on
There is a built-in delay in order to avoid unnecessary wear and tear on internal components and to extend the life of the thermostat. If you raise the desired temperature so that the thermostat comes on, and then lower it shortly afterwards, it takes 30 sec before it goes off again.

Operation time
The thermostat can display the operation time as a percentage for the last 24 hours and 7/30/365 days.

Press ● and navigate to UTIL. Press ● to select. The display now shows the operation time as a percentage for the last 24 hours. You can then navigate between the operation time as a percentage for the last 7/30/365 days.

LED
The LED allows you to see the current status of the thermostat.

Green light – the thermostat is on and the underfloor heating is switched off.

Red light – the thermostat is on and the underfloor heating is activated.

Flashing green and red light – error indication. The underfloor heating is turned off. The thermostat shows error messages until it is switched off. Find out more under *Error codes*.

No light – the thermostat is switched off or is not getting any power.

Control functions
The thermostat can regulate the temperature in three different ways. This enables the comfort temperature and any flooring temperature requirements to be combined. How you select the function you want is described in the section *How to set the thermostat/Control functions*.

Floor thermostat – A sensor in the floor measures the temperature and then regulates the heating accordingly. If the floor sensor is connected when the thermostat is turned on for the first time, this function is selected automatically. Preset value is 22°C.

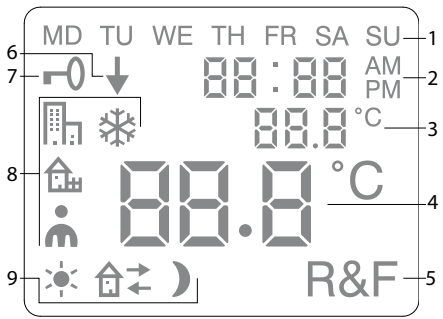
Room thermostat – The thermostat has two built-in sensors for measuring the room's temperature and controlling the heating. The control function cannot be selected when the floor sensor is connected.

Room and floor thermostat – The built-in sensors regulate the room temperature and the sensor in the floor functions as a floor temperature limiter. The limitation can be set to between 5°C and 45°C. The factory setting of 35°C gives a surface temperature of approx. 27°C. The cut-out temperature can be changed, see the section *How to set the thermostat/Temperature*.

Important
In rooms with large windows that are exposed to solar insolation, we recommend the function *Room and floor thermostat*.

In rooms with wooden flooring, the function *Room and floor thermostat* must always be used.

Symbols on the display



1. Day of the week
2. Time and date
3. Selected menu/Current temp (*actual value*) °C
4. Set temp (*set point)* °C
5. Selected control
6. Shows that a program is running
7. Lock symbol
8. Program
9. Event functions for personal settings

How to set the thermostat

This section describes how to set your thermostat to suit your requirements. By entering these settings you can adapt the underfloor heating system to your own heating requirements as much as possible.

If you want to find out more on how to navigate the menus or use the keypad, read the section *How the thermostat works*.

Reset
You use the Reset function to make your thermostat revert to default factory settings. All your personal settings will be deleted.

Press and navigate to SET. Select with ●. Navigate to RST and select with ●. Navigate between YES/NO, then confirm with ●. YES deletes the settings, NO returns to the menu.

Light and contrast

Set the light intensity of the LED
Press ● and navigate to SET. Select with ●. Navigate to LED and select with ●.

Navigate between LED L (weak light) and LED H (strong light). Confirm with ●.

Set display contrast
Press ● and navigate to CONT. Press ● to select. The display shows a number between 1 and 8 depending on the current setting. Navigate to regulate the contrast. Confirm with ● when you have achieved the correct level.

Time and date

Set time and date
Press ● and navigate to SET. Select with ●. Navigate to CLK and select with ●.

First set the hours by navigating to the correct time and confirm with ●.
Set the minutes in the same way and confirm with ●.

Set the day, month and year in the same way. Confirm with ●. The correct day of the week is set automatically.

Set time format
Press ● and navigate to SET. Select with ●. Navigate to DISP and select with ●.

Navigate between 12- and 24-hour format. Confirm with ●.

Turn off DST
The calendar switches to DST automatically. This function can be turned off.

Press ● and navigate to SET. Select with ●. Navigate to S and select with ●.

Navigate between ON/OFF, then confirm with ●.

Temperature

Change desired temperature (set point)
Each press of the up or down arrow increases or decreases the temperature by 0.5°C.

Control functions
These are described in more detail in the section *How your thermostat works/ Control functions*.

Select control function
Press ● and navigate to SET. Select with ●. Navigate to RNF and select with ●.

The icon for the current function (R, F or R&F) flashes. Navigate between the different options and confirm with ●.

Important R cannot be selected if the floor sensor is connected.

Change cut-out temperature for room and floor thermostat (R&F)
Press ● and navigate to SET. Select with ●. Navigate to OH and select with ●.

The set temperature now flashes on the display. Navigate to the desired temperature and confirm with ●.

Energy saving programs

A smart way to save energy is to adapt the heating to your actual daily requirements and, for example, lower the temperature when the house is empty. There are four program options for temperature reduction in your thermostat: two preset programs for home and office environments, one program which is based entirely on personal settings, and one frost protection program.

You don't need to think about the heating time when you are programming because your thermostat has an adaptive function which takes this into account automatically. Read more about this in the section *How the thermostat works/Adaptive function*.

Start a program
Press ● and navigate to PROG. Select with ●.

The icons , , , are displayed. The current program icon flashes. If none of the icons are flashing, no program has been selected. Navigate between the icons.

Select with ● and the program starts. When a program is running the icon is displayed together with ↓.

Stop a program
Press ● and navigate to PROG. Select with ●.

The current program icon flashes. Navigate until none of the icons are flashing and confirm with ●.

Important This does not delete the settings, just starts/stops the program.

Different program options
The two preset programs are suitable for most home and office environments.

Program for home environment
The temperature is automatically reduced by 5°C during the following periods:
Mon – Fri 08:30 – 15:00
Mon – Sun 23:00 – 05:00

Program for office environment
The temperature is automatically reduced by 5°C at all times except for:
Mon – Fri 6:00 – 18:00

Personal settings
Tailor the heating by programming the thermostat yourself.

You can set four events for every day: *wakeup* *out* *home* and *night*. When programming you specify the desired time and temperature for every event.

Preset means that the program runs every day, but you can also programme each day individually.

Press ● and navigate to SET. Select with ●. Navigate to 4E, select with ●. Now you will see MD TU WE TH FR SA SU. Press ●.

Wakeup is shown together with the current time and temperature.

The time flashes. Navigate until you reach the time you want the *wakeup* event to occur. Set hours first and confirm with ●, then repeat for minutes and confirm with ●.

Navigate to the desired temperature for *wakeup*. Confirm with ●.

Out is shown. Repeat the steps above to set time and temperature.

Home is shown. Repeat the steps above to set time and temperature.

Night ◗ is shown. Repeat the steps above to set time and temperature.

If one of the days of the week requires different settings, do as follows:

Press ● and navigate to SET. Select with ●. Navigate to 4E, select with ●. Now you will see MD TU WE TH FR SA SU. Navigate to the day with the different requirements. Confirm with ●.

Programme the day's four events as per the instructions for *personal settings*. If there are additional days with different requirements, repeat the steps set out above.

Important During the time that the program is active it is still possible to change the desired temperature (set point). When the next programmed event starts, the thermostat reverts to the programmed temperature.

Frost protection program ❄
This program is ideal for when you want to protect against frost damage in premises which are standing empty or unused for long periods, such as holiday homes and warehouses, or when you will be away from your main home for longer than usual. You set a desired value (set point) and the thermostat

regulates the temperature in line with this. The normal settings remain in the memory and the thermostat reverts to them when the frost protection program is deactivated.

Temperature can be set to a level between 5°C and 15°C, the factory setting is 10°C.

Press ● and navigate to SET. Select with ●. Navigate to FP, select with ●.

The set temperature will flash; navigate to the desired temperature and confirm with ●.

Troubleshooting

Important The underfloor heating system is an electrical power installation and any faults must therefore be remedied by a qualified electrician.

Error codes
When an error occurs, the thermostat will turn off the heating. The LED flashes alternately in red and green. The LCD display shows a flashing error code, while the display shows the following texts:
Error 1: Short circuit room sensor.
Error 2:Interruption room sensor.
Error 3: Short circuit floor sensor.
Error 4: Interruption floor sensor.

Test values for floor sensor
The following values apply when the floor sensor's measurements are checked.

Temperature	Resistance
10°C	19.9 kΩ
15°C	15.7 kΩ
20°C	12.5 kΩ
25°C	10.0 kΩ
30°C	8.0 kΩ

Technical specifications

Voltage	230 VAC-50 Hz
Air temp. range	5-37°C
Floor temp. range	5-37°C
Temp. limiter	5-45°C
Breaking capacity	3600 W/16 A/230 VAC
Main switch	single-pole
Connection cable	max 2.5 mm^2
Load	cosφ= 1
Hysteresis	+- 0.3°C
Protection class	IP21
Back up time	36 h
Max. length sensor cable	50 m, 2x1.5 mm^2

Adapted for Eljo Trend, Elko, Strömfors, Gira and Merten frame systems.

EMC certified and can handle an over-voltage of 2,500 VAC.

Approval: CE Ⓢ

Complies with the RoHS and the WEEE Directive.

Accessories

Article	Dimensions (mm)
Extension frame	81x81x29
Sensor cable 3 m (included)	
Back plate, polar white	86x86x6

Um die Gültigkeit der Garantie sicherzustellen, muss das Produkt wie in der vorliegenden Anleitung beschrieben installiert und verwendet werden. Aus diesem Grund ist es äußerst wichtig, dass Sie die Betriebsanleitung lesen. Dies gilt sowohl für den Installateur vom Thermostat, als auch für alle Personen, die den Thermostat benutzen. Darüber hinaus enthält die Anleitung technische Daten und Informationen zur Problembehandlung.

Wichtig Bei dem Fußbodenheizungssystem handelt es sich um eine elektrische Installation, die entsprechend der derzeit geltenden Vorschriften und unter Aufsicht eines qualifizierten Elektrikers installiert werden muss.

Der Thermostat 60

Verpackungsinhalt 61
Installieren vom Thermostat 62

Erste Schritte 65
Funktionsweise vom Thermostat 66
Anzeigesymbole 73

Einstellen vom Thermostat 74
Energiesparprogramme 78

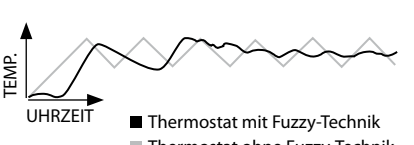
Problembehandlung 83
Technische Daten 84

Der Thermostat

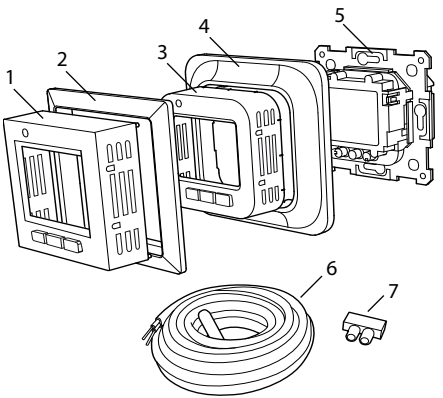
Dieser Thermostat ist mikroprozessorgesteuert mit LCD-Anzeige. Die Anzeige umfasst eine Hintergrundbeleuchtung, die 30 Sek nach dem letzten Tastendruck ausgeschaltet wird. Die Vorderseite des Thermostats umfasst eine LED-Anzeige und drei Regeltasten.

Für ein energiebewusstes Heizen können Sie unter einer Reihe von Programmen zur Temperaturreduzierung wählen. Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, die Programmierung ganz an Ihre Heizanforderungen anzupassen.

Die Temperaturregelung erfolgt mithilfe eines Algorithmus, der Fuzzy-Technik verwendet. Bei dieser Technik testet und sammelt der Thermostat beim Start Daten und berechnet auf dieser Basis, wann er sich ein- und ausschaltet. Durch diese Technik werden Temperaturschwankungen reduziert, so dass eine konstantere Temperatur und ein geringerer Energieverbrauch möglich sind. Die Fußbodentemperatur schwankt um weniger als +/- 0,3 Grad.



Verpackungsinhalt



1. Vorderplatte für Elko und Gira
2. Adapter für Strömfors-Rahmensystem
3. Vorderplatte für Eljo Trend, Merten
4. Rahmen
5. Thermostat
6. Fußbodenmessfühler
7. Verbindungsklemme

Betriebsanleitung
Kurzanleitung

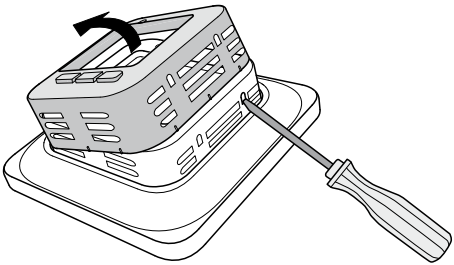
Installieren vom Thermostat

Wichtig: Der Thermostat darf *nicht* an Orten installiert werden, an denen der Thermostat folgenden Bedingungen ausgesetzt ist:
• direktes Sonnenlicht und Luftzug
• extremen Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit.

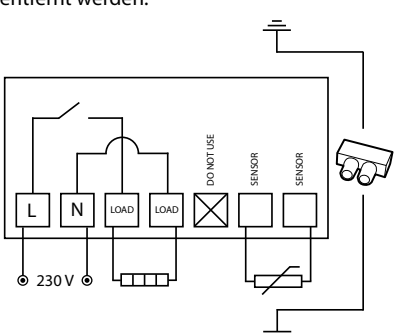
Der Fußbodenmessfühler sollte in einem im Fußboden verlegten Spiralschlauch montiert werden. Die Schlauchenden sollten abgedichtet sein, so dass der Fußbodenmessfühler einfach ausgetauscht werden kann. Alle Schläuche, die zur Gerätedose führen, müssen abgedichtet sein, damit der Lufttemperaturmessfühler nicht durch Zugluft beeinträchtigt wird.

Installation
Montieren Sie den Thermostat in einer Standard-Gerätedose (65 mm).

1. Stellen Sie sicher, dass die Dose richtig an der Wand ausgerichtet ist.
2. Nehmen Sie die Frontplatte und den Rahmen ab. Drücken Sie dazu mit einem Meißel oder einem ähnlichen Werkzeug den Schnappverschluss auf der rechten Seite nach innen, wie in der Abbildung gezeigt.
3. Verbinden Sie das Gerät mit der Stromversorgung, Spannung 230 V AC, der Last und dem Kabel für den Fußbodenmessfühler. Eine Verlängerung für das Kabel des Fußbodenmessfühlers muss für Starkstrom

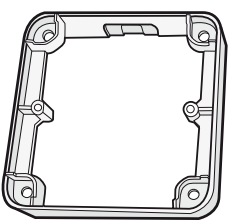


ausgelegt sein. Der Schutzleiter für die Einspeiseleitung und das Heizkabel wird mit einer Verbindungsklemme in der Dose angeschlossen. Siehe Schaltbild unten.
4. Setzen Sie den Thermostat in die Gerätedose ein, und schrauben Sie ihn mithilfe der vorhandenen Schrauben fest.
5. Bringen Sie den Rahmen und die Frontplatte an.
6. Wenn der Thermostat in einem Rahmen mit mehreren Fächern montiert wird, müssen die inneren Trennwände des Rahmens entfernt werden.

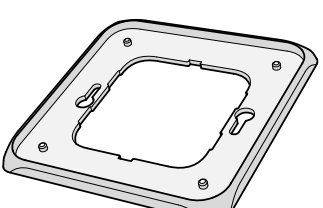


Oberflächenmontage
Wenn eine Montage in der Wand nicht möglich ist, verwenden Sie den Erweiterungsrahmen für die Oberflächenmontage. Dieser ist nicht im Lieferumfang von diesem Thermostat enthalten und muss separat bestellt werden.

Befestigen Sie den Erweiterungsrahmen mit Schrauben an der Wand. Montieren Sie dann den Thermostat wie oben beschrieben.



Montieren einer Rückplatte
Wenn der vorhandene Rahmen das Loch nicht abdeckt, verwenden Sie die Rückplatte. Diese ist nicht im Lieferumfang vom Thermostat enthalten und muss separat bestellt werden.



Erste Schritte

Warten Sie nach der Installation 2-4 Wochen, bevor Sie die Fußbodenheizung in Betrieb nehmen. Wie lange Sie genau warten müssen, hängt von der Art Ihres Fußbodens und den Anweisungen für die Bodenspachtelmasse ab. Erhöhen Sie die Wärme dann allmählich.

Die Packung enthält u. a. eine Kurzanleitung, mit der Sie sie sich schnell mit dem Thermostat vertraut machen können. Die Kurzanleitung beschreibt die wichtigsten Funktionen und Einstellungen.

Damit Sie das Fußbodenheizungssystem so umfassend wie möglich an Ihre Heizanforderungen anpassen können, ist es wichtig, dass Sie die gesamt Anleitung lesen.

Funktionsweise vom Thermostat

In diesem Abschnitt wird die Funktionsweise vom Thermostat im Detail beschrieben. Informationen zum Eingeben von Einstellungen für Ihre jeweiligen Anforderungen finden Sie im Abschnitt *Einstellen vom Thermostat*.

Anzeige
Durch Drücken einer beliebigen Taste können Sie die Hintergrundbeleuchtung der LCD-Anzeige einschalten. Die Anzeige wird 30 Sek. nach dem letzten Tastendruck ausgeschaltet.

Wenn der Thermostat das erste Mal gestartet wird, zeigt die Anzeige die Werkseinstellungen an, wie in der Abbildung gezeigt.

Das Eingeben persönlicher Einstellungen ist im Abschnitt *Einstellen vom Thermostat beschrieben.*

Die Anzeigesymbole werden im Abschnitt *Symbole* beschrieben.

Verwenden der Tasten
Die Tasten dienen zum Erhöhen und Reduzieren der Temperatur sowie zum Navigieren durch die Menüs.

Durch Drücken der Auswahltaste [●] können Sie auf die Menüs zugreifen. Mit den Pfeiltasten können Sie zu einer Menüoption navigieren und diese dann durch Drücken von ● auswählen und bestätigen. Das Menüsystem ist ein Bildlaufsystem, d. h. sie gelangen immer zu allen Untermenüs, egal in welche Richtung Sie navigieren.

Wenn Sie ein Menü verlassen möchten, navigieren Sie weiter, bis END auf der Anzeige erscheint. Drücken Sie dann die Auswahltaste ●. Sie können auch 30 Sek. warten, bis das Menü automatisch beendet wird. Das Navigieren in den Menüs ist im Abschnitt *Einstellen vom Thermostat* beschrieben.

Ein- und Ausschalten vom Thermostat
Um in den Standby-Modus zu wechseln, halten Sie die Auswahltaste [●] 4 Sek. lang gedrückt. Wenn Sie sie ● erneut 4 Sek. drücken, kehren Sie in den normalen Modus zurück.

Im Standby-Modus wird die Heizung nicht geregelt. Die Uhr läuft normal, und die programmierten Uhrzeiten und Temperaturen bleiben im Speicher.

Sperren der Tastatur
Die Tastatur kann deaktiviert werden, für den Fall, dass jemand versehentlich die Tasten drückt. Dies wird durch das Sperrsymbol 0 in der Anzeige dargestellt.

Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu LOCK. Bestätigen Sie die Sperrung durch Drücken von ●.

Halten Sie zum Aufheben der Sperrung beide Pfeiltasten gedrückt, bis das Schlüsselsymbol ausgeblendet wird.

Temperatur
Der Thermostat verfügt über zwei eingebaute Messfühler, die stets die Raumtemperatur ablesen. Der Messwert ist sofort akkurat und kompensiert auch die Aufwärmung des Thermostats während des Betriebs.

Anzeigen der aktuellen Temperatur (Istwert)
Sperren Sie zuerst die Tastatur. Drücken Sie •. Die Beleuchtung wird eingeschaltet, und die aktuelle Temperatur im Fußboden (F) wird klein über der gewünschten Temperatur angezeigt. Dies gilt, wenn die Steuerfunktion auf Fußbodenthermostat eingestellt ist, ansonsten wird die aktuelle Temperatur im Raum (R) angezeigt.

Die Temperatur wird nach dem letzten Tastendruck noch 30 Sek. angezeigt.

Datum und Uhrzeit
Die Uhrzeit kann im 12- oder 24-Stundenformat angezeigt werden. Der richtige Wochentag wird automatisch ermittelt. Der Kalender wird in Schaltjahren zurückgesetzt und an die Sommerzeit angepasst. Informationen zum Einstellen der richtigen Uhrzeit und des richtigen Datums finden Sie im Abschnitt *Einstellen vom Thermostat/Datum und Uhrzeit*.

Adaptive Funktion
Der Thermostat verfügt über eine Funktion, die ermittelt, wann die Heizung eingeschaltet werden muss, um zur richtigen Zeit die richtige Temperatur zu erreichen. Sie ist bei der Lieferung aktiviert, kann jedoch deaktiviert werden:

Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu SET.
Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.
Navigieren Sie zu AF, und drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.
Wählen Sie ON oder OFF aus, und bestätigen Sie durch Drücken von ●.

Belüftungsmodus
Wenn die Raumtemperatur innerhalb von einer Minute um mehr als 3° C sinkt, z. B. beim Lüften eines Raumes, wird der Belüftungsmodus aktiviert. Der Thermostat unterbricht den Heizvorgang für 15 Minuten, und kehrt dann in den normalen Modus zurück. Diese Funktion ist immer aktiviert.

Verzögerung zwischen Ein- und Ausschalten
Das Gerät umfasst eine integrierte Verzögerung, um die unnötige Abnutzung der internen Komponenten zu verhindern und die Lebensdauer des Thermostats zu verlängern. Wenn Sie die gewünschte Temperatur erhöhen, damit sich der Thermostat einschaltet, und sie kurz danach wieder reduzieren, dauert es 30 Sekunden, bis er sich wieder ausschaltet.

Betriebszeit
Der Thermostat kann die Betriebszeit als Prozentsatz der letzten 24 Stunden und 7/30/365 Tage anzeigen.

Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu UTL. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Der Thermostat zeigt die Betriebszeit als Prozentsatz der letzten 24 Stunden und 7/30/365 Tage an. Sie können dann zwischen der Anzeige der Betriebszeit für die letzten 7/30/365 Tage wechseln.

LED-Anzeige
Auf der LED-Anzeige können Sie den aktuellen Status vom Thermostat ablesen.

Grünes Licht: Der Thermostat ist eingeschaltet und die Fußbodenheizung ausgeschaltet.

Rotes Licht: Der Thermostat ist eingeschaltet und die Fußbodenheizung ist aktiviert.

Blinkendes grünes und rotes Licht: zeigt einen Fehler an. Die Fußbodenheizung ist ausgeschaltet. Die Fehlermeldung wird auf dem Thermostat angezeigt, bis dieser ausgeschaltet wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Fehlercodes*.

Kein Licht: Der Thermostat ist ausgeschaltet oder wird nicht mit Strom versorgt.

Regelfunktionen
Der Thermostat umfasst drei Optionen für die Temperaturregelung. Auf diese Weise können die Anforderungen für die Komforttemperatur und die Fußbodentemperatur kombiniert werden. Das Auswählen der gewünschten Funktion ist im Abschnitt *Einstellen vom Thermostat/Regelfunktionen* beschrieben.

Fußbodenthermostat: Ein Messfühler im Fußboden misst die Temperatur und stellt die Heizung entsprechend ein. Wenn der Fußbodenmessfühler angeschlossen ist, wenn das Thermostat das erste Mal eingeschaltet wird, wird automatisch diese Funktion ausgewählt. Die Voreinstellung lautet 22° C.

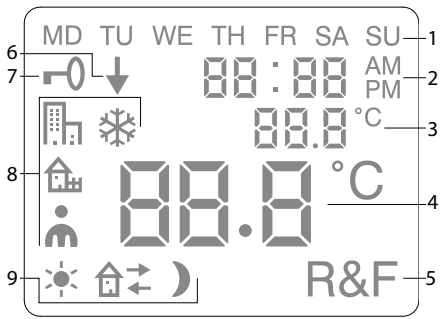
Raumthermostat: Der Thermostat umfasst zwei integrierte Messfühler zum Messen der Raumtemperatur und Regeln der Heizung. Wenn der Fußbodenmessfühler angeschlossen ist, kann diese Regelfunktion nicht ausgewählt werden.

Raum- und Fußbodenthermostat: Die integrierten Messfühler regeln die Raumtemperatur, und der Messfühler im Fußboden dient als Fußbodentemperaturbegrenzer. Der Begrenzungsbereich kann zwischen 5° C und 45° C eingestellt werden. Die Werkseinstellung von 35° C resultiert in einer Oberflächentemperatur von ca. 27° C. Die Ausschalttemperatur kann geändert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Einstellen vom Thermostat/ Temperatur*.

Wichtig
In Räumen mit großen Fenstern und Sonneneinstrahlung wird die Funktion *Raum- und Fußbodenthermostat* empfohlen.

In Räumen mit Holzfußböden muss die Funktion *Raum- und Fußbodenthermostat* immer verwendet werden.

Anzeigesymbole



1. Wochentag
2. Datum und Uhrzeit
3. Ausgewähltes Menü/aktuelle Temperatur (*Istwert)* ° C
4. Eingestellte Temperatur *(Sollwert)* in ° C
5. Ausgewählte Regelfunktion
6. Zeigt an, dass ein Programm ausgeführt wird.
7. Sperrsymbol
8. Programm
9. Ereignisfunktionen für persönliche Einstellungen

Einstellen vom Thermostat

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Einstellungen vom Thermostat an Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen können. Durch Eingeben der entsprechenden Einstellung können Sie das Fußbodenheizungssystem so umfassend wie möglich an Ihre Heizanforderungen anpassen.

Weitere Informationen zum Navigieren in den Menüs oder zum Verwenden der Tastatur finden Sie im Abschnitt *Funktionsweise vom Thermostat*.

Zurücksetzen
Mit der Rücksetzfunktion können Sie den Thermostat auf die Standard-Werkseinstellungen zurücksetzen. Daraufhin werden alle persönlichen Einstellungen gelöscht.

Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu SET. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Navigieren Sie zu RST, und drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.

Wählen Sie YES oder NO aus, und drücken Sie zur Bestätigung die Taste ●. Wenn Sie YES auswählen, werden die Einstellungen gelöscht, beim Auswählen von NO kehren Sie zum Menü zurück.

Beleuchtung und Kontrast

Einstellen der Lichtstärke der LED-Anzeige
Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu SET. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Navigieren Sie zu LED, und drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.

Wählen Sie zwischen LED L (schwache Beleuchtung) und LED H (intensive Beleuchtung). Drücken Sie zur Bestätigung die Taste ●.

Einstellen des Anzeigekontrasts
Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu CONT. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Auf der Anzeige wird je nach der derzeitigen Einstellung eine Zahl zwischen 1 und 8 angezeigt. Navigieren Sie durch die Werte, um den Kontrast zu regeln. Wenn der gewünschte Kontrast erreicht ist, drücken Sie zur Bestätigung die Taste ●.

Datum und Uhrzeit

Einstellen von Datum und Uhrzeit
Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu SET. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Navigieren Sie zu CLK, und drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.

Stellen Sie zuerst die Stunden ein, indem Sie zur richtigen Uhrzeit navigieren und die Einstellung durch Drücken von ● bestätigen.Stellen Sie die Minuten auf die gleiche Weise ein, und drücken Sie zur Bestätigung die Taste ●.

Stellen Sie den Tag, den Monat und das Jahr genauso ein. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste ●. Der richtige Wochentag wird automatisch eingestellt.

Einstellen des Uhrzeitformats
Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu SET. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Navigieren Sie zu DISP, und drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.

Wechseln Sie zwischen dem 12- und 24-Stundenformat. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste ●.

Deaktivieren der Sommerzeit
Der Kalender schaltet automatisch auf die Sommerzeit um. Diese Funktion kann deaktiviert werden.

Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu SET. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Navigieren Sie zu S, und drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.

Wählen Sie ON oder OFF aus, und drücken Sie zur Bestätigung die Taste ●.

Temperatur

Ändern der gewünschten Temperatur (Sollwert)
Bei jedem Drücken der Nach-oben- oder Nach-unten-Pfeiltaste wird die Temperatur um 0,5° C erhöht oder reduziert.

Regelfunktionen
Diese werden im Abschnitt *Funktionsweise vom Thermostat/Regelfunktionen* detailliert beschrieben.

Auswählen der Regelfunktion
Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu SET. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Navigieren Sie zu RNF, und drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.

Das Symbol für die aktuelle Funktion (R, F oder R&F) blinkt. Navigieren Sie durch die verschiedenen Optionen, und drücken Sie zur Bestätigung die Taste ●.

Wichtig Wenn der Fußbodenmessfühler angeschlossen ist, kann R nicht ausgewählt werden.

Ändern der Ausschalttemperatur für Raum- und Fußbodenthermostat (R&F)
Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu SET. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Navigieren Sie zu OH, und drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.

Die eingestellte Temperatur blinkt jetzt auf der Anzeige. Navigieren Sie zur gewünschten Temperatur, und drücken Sie zur Bestätigung ●.

Energiesparprogramme

Um Energie zu sparen, müssen Sie die Heizung an Ihre tatsächlichen täglichen Anforderungen anpassen. Das bedeutet beispielsweise, dass Sie die Temperatur reduzieren, wenn das Haus leer ist. Der Thermostat umfasst vier Programmoptionen zum Reduzieren der Temperatur: zwei voreingestellte Programme für Heim- und Büroumgebungen, ein Programm nur für persönliche Einstellungen und ein Frostschutzprogramm.

Bei der Programmierung müssen Sie die Heizzeit nicht einstellen, da den Thermostat über eine adaptive Funktion verfügt, die diese automatisch berücksichtigt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Funktionsweise vom Thermostat/Regelfunktionen*.

Starten eines Programms
Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu PROG. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.

Die Symbole , , , werden angezeigt. Das Symbol für das aktuelle Programm blinkt. Wenn keines der Symbole blinkt, wurde kein Programm ausgewählt. Navigieren Sie durch die Symbole.

Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Daraufhin wird das Programm gestartet. Wenn ein Programm ausgeführt wird, wird das entsprechende Programm zusammen mit ↓ angezeigt.

Stoppen eines Programms
Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu PROG. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.

Das Symbol für das aktuelle Programm blinkt. Navigieren Sie durch die Optionen, bis keines der Symbole blinkt, und drücken Sie zur Bestätigung ●.

Wichtig Dadurch wird nur das Programm gestartet bzw. gestoppt. Die Einstellungen werden nicht gelöscht.

Die verschiedenen Programmoptionen
Die beiden voreingestellten Programme eignen sich für den Großteil der Heim- und Büroumgebungen.

Programm für Heimumgebungen
Die Temperatur wird während der folgenden Zeiträume automatisch um 5° C reduziert:
Mo. bis Fr. 08.30 – 15.00 Uhr
Mo. bis So. 23.00 – 05.00 Uhr

Programm für Büroumgebungen
Die Temperatur wird mit Ausnahme der folgenden Zeiträume immer automatisch um 5° C reduziert:
Mo. bis Fr. 06.00 – 18.00 Uhr

Persönliche Einstellungen

Passen Sie die Heizung an Ihre Anforderungen an, indem Sie den Thermostat selbst programmieren.
Sie können vier Ereignisse pro Tag einstellen: *Aufwachen* *Außer Haus* *Zuhause* und *Nacht* . Geben Sie bei der Programmierung die gewünschte Uhrzeit und Temperatur für jedes Ereignis an.

Die Voreinstellung bedeutet, dass das Programm jeden Tag läuft, dass Sie jedoch auch jeden Tag einzeln programmieren können.

Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu SET. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Navigieren Sie zu 4E, und drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Daraufhin wird MD TU WE TH FR SA SU angezeigt. Drücken Sie ●.

Aufwachen wird zusammen mit der aktuellen Uhrzeit und Temperatur angezeigt.

Die Uhrzeit blinkt. Navigieren Sie, bis die gewünschte Uhrzeit für das Ereignis *Aufwachen* erreicht ist. Legen Sie zuerst die Stunde fest, und drücken Sie zur Bestätigung ●. Wiederholen Sie den Vorgang dann für die Minuten, und drücken Sie zur Bestätigung ●.

Navigieren Sie zur gewünschten Temperatur für *Aufwachen*. Drücken Sie zur Bestätigung ●.

Außer Haus wird angezeigt. Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte zum Einstellen der Uhrzeit und Temperatur.

Zuhause ⌂← wird angezeigt. Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte zum Einstellen der Uhrzeit und Temperatur.

Nacht ☽ wird angezeigt. Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte zum Einstellen der Uhrzeit und Temperatur.

Wenn für einen Wochentag andere Einstellungen erforderlich sind, gehen Sie wie folgt vor:

Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu SET. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Navigieren Sie zu 4E, und drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Daraufhin wird MD TU WE TH FR SA SU angezeigt. Navigieren Sie zum Tag, für den andere Einstellungen erforderlich sind. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste ●.

Programmieren Sie die vier Ereignisse für den Tag, wie in den Anweisungen für die *persönlichen Einstellungen* beschrieben. Wenn für weitere Tage andere Einstellungen erforderlich sind, wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte.

Wichtig Sie können die gewünschte Temperatur (Sollwert) auch ändern, während das Programm aktiv ist. Wenn das nächste programmierte Ereignis startet, kehrt der Thermostat zur programmierten Temperatur zurück.

Frostschutzprogramm ❄
Dieses Programm eignet sich besonders, wenn Sie Gebäude, die lange Zeit leer stehen oder nicht benutzt werden, z. B. Ferienhäuser und Lagerhäuser, vor Frostschäden schützen möchten, oder wenn Sie länger als üblich nicht an Ihrem Hauptwohnsitz sind. In diesem Fall müssen Sie einen gewünschten Wert (Sollwert) eingeben, und der Thermostat regelt die Temperatur entsprechend. Die normalen Einstellungen bleiben im Speicher, und der Thermostat kehrt zu diesen zurück, wenn das Frostschutzprogramm deaktiviert wird.

Die Temperatur kann auf einen Wert zwischen 5° C und 15° C eingestellt werden; die Werkseinstellung lautet 10° C.

Drücken Sie ●, und navigieren Sie zu SET. Drücken Sie zum Auswählen die Taste ●. Navigieren Sie zu FP, und drücken Sie zum Auswählen die Taste ●.

Die eingestellte Temperatur blinkt. Navigieren Sie zur gewünschten Temperatur, und bestätigen Sie durch Drücken von ●.

Problembehandlung

Wichtig: Bei dem Fußbodenheizungssystem handelt es sich um eine elektrische Installation. Alle Störungen müssen deshalb von einem qualifizierten Elektriker behoben werden.

Fehlercodes
Wenn ein Fehler auftritt, schaltet der Thermostat die Heizung ab. Die LED-Anzeige blinkt abwechselnd rot und grün. Auf der LCD-Anzeige wird ein blinkender Fehlercode zusammen mit dem folgenden Text angezeigt:
Error 1: Short circuit room sensor.
Error 2:Interruption room sensor.
Error 3: Short circuit room sensor.
Error 4: Interruption floor sensor.

Prüfwerte für Fußbodenmessfühler
Bei der Überprüfung der Messungen des Fußbodenmessfühlers gelten folgende Werte.

Temperatur	Widerstand
10° C	19,9 kΩ
15° C	15,7 kΩ
20° C	12,5 kΩ
25° C	10,0 kΩ
30° C	8,0 kΩ

Technische Daten

Spannung	230 V AC-50 Hz
Lufttemperaturbereich	5-37° C
Fußbodentemperatur-bereich	5-37° C
Temperaturbegrenzer	5-45° C
Schaltleistung	3600 W/16 A/230 V AC
Hauptschalter	Einpolig
Verbindungskabel	max. 2,5 mm^2
Last	cosφ= 1
Hysterese	+- 0,3° C
Schutzklasse	IP21
Laufreserve	36 Std.
Max. Länge d. Mess-fühlerkabels	50 m, 2 x 1,5 mm^2

Geeignet für die Rahmensysteme Eljo Trend, Elko, Strömfors, Gira und Merten.

EMC zertifiziert; kann Überspannungen von bis zu 2,500 V AC standhalten.

Prüfzeichen: CE

Erfüllt die RoHS- und die WEEE-Direktive.

Zubehör

Artikel	Abmessungen (mm)
Erweiterungsrahmen	81 x 81 x 29
Messfühlerkabel 3 m (im Lieferumfang enthalten)	
Rückplatte, polarweiß	86 x 86 x 6

De garantie is uitsluitend geldig als het product wordt geïnstalleerd en gebruikt volgens de aanwijzingen in deze handleiding. Dat betekent dat het zeer belangrijk is dat u de handleiding leest. Dit geldt zowel voor degene die de thermostaat installeert als voor de gebruiker. U vindt hier tevens technische specificaties en informatie over het oplossen van problemen.

Belangrijk Het vloerverwarmingssysteem is een elektrische installatie en moet daarom worden geïnstalleerd overeenkomstig de geldende voorschriften en onder toezicht van een bevoegde elektricien.

Dit is uw thermostaat 88

Inhoud doos 89
De thermostaat installeren 90

Ingebruikneming 91
Hoe de thermostaat werkt 92
Symbolen op de display 101

De thermostaat instellen 102
Energiebesparingsprogramma's 106

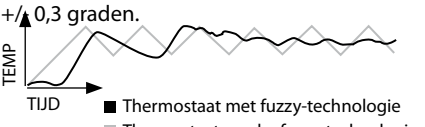
Problemen oplossen 111
Technische specificaties 196

Dit is uw thermostaat

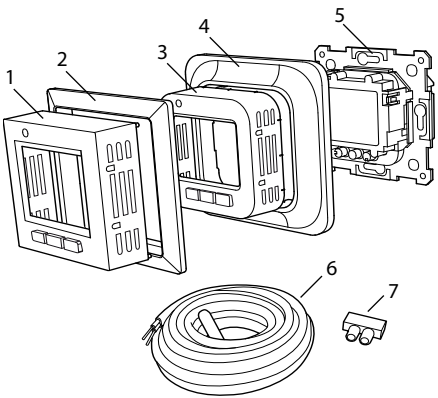
Dit is een microprocessor-gestuurde thermostaat met lcd-display. De display heeft schermverlichting, die 30 seconden aan blijft nadat voor het laatst op een knop is gedrukt. Op de voorkant bevinden zich een lampje en drie regelknoppen.

Er is keuze uit verschillende temperatuurverlagingsprogramma's voor energiebewuste verwarming. Ook bestaat de mogelijkheid om de programmering geheel op uw specifieke verwarmingsbehoeften af te stellen.

De temperatuurregeling wordt verricht met behulp van een algoritme dat gebruikmaakt van fuzzy-technologie. Met deze technologie test en verzamelt de thermostaat gegevens vanaf het moment van inschakeling en berekent op basis daarvan wanneer de verwarming moet worden in- en uitgeschakeld. Door deze technologie worden temperatuurschommelingen tegengegaan en worden zo een stabielere temperatuur en een lager energieverbruik verkregen. De vloertemperatuur varieert minder dan +/- 0,3 graden.



Inhoud doos



1. Voorkant voor Elko en Gira
2. Adapter voor Strömfors-framesysteem
3. Voorkant voor Eljo Trend, Merten
4. Frame
5. Thermostaat
6. Vloersensor
7. Aansluitclip

Handleiding
Beknopte gids

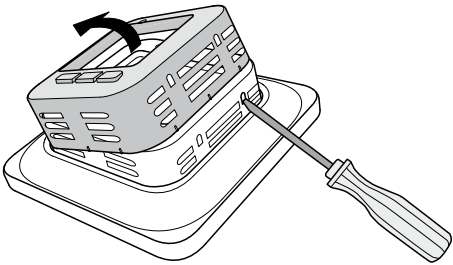
De thermostaat installeren

Belangrijk De thermostaat mag niet worden aangebracht op een plek waar hij wordt blootgesteld aan:
• direct zonlicht en tocht;
• extreme temperatuurschommelingen of hoge luchtvochtigheid.

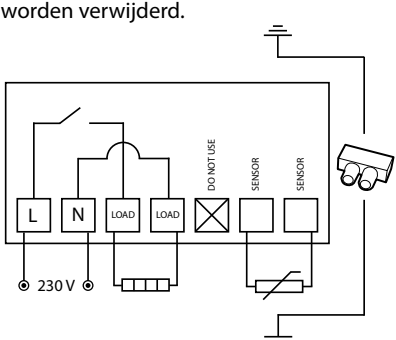
De vloersensor moet in een spiraalslang worden gemonteerd die in de vloer wordt aangebracht. De uiteinden van de slang moeten worden afgedicht zodat de vloersensor gemakkelijk kan worden vervangen. Alle buizen die het kastje in leiden moeten worden afgedicht, zodat de luchttemperatuursensor niet wordt beïnvloed door tocht.

Installatie
Monteer de thermostaat in een standaardkastje van 65 mm.

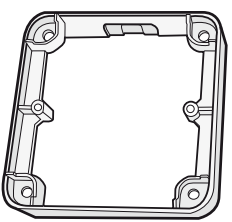
1. Zorg dat het kastje vlak af ligt met de wand.
2. Verwijder de voorkant en het frame door het lipje aan de rechterkant in te drukken met een beitel of een dergelijk gereedschap, zoals getoond in de illustratie.
3. Sluit voeding (spanning 230 VAC), belasting en een eventuele vloersensorkabel aan. Verlenging van de vloersensorkabel moet worden gedaan met een aparte



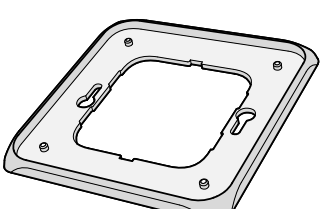
kabel voor sterkstroom. De beveiligingsgeleider voor de inkomende voeding en voor de verwarmingskabel wordt in het kastje aangesloten met een aansluitclip. Zie het onderstaande bedradingsschema.
4. Breng de thermostaat aan in het kastje en schroef stevig vast met de bestaande schroeven.
5. Breng het frame en de voorkant aan.
6. Als de thermostaat in een frame met meerdere vakken wordt gemonteerd, moeten de binnenhoeken van dit frame worden verwijderd.



Oppervlaktemontage
Als verzonken montage onmogelijk is, gebruik dan het uitbreidingsframe voor oppervlaktemontage. Dit is niet inbegrepen bij de thermostaat en moet apart worden besteld.
Bevestig het uitbreidingsframe met schroeven aan de wand. Monteer vervolgens de thermostaat volgens de gewone instructies.



Montage met achterplaat
Bij installaties in het VK moet altijd de achterplaat worden gebruikt. Deze is niet inbegrepen en moet apart worden besteld.



Ingebruikneming

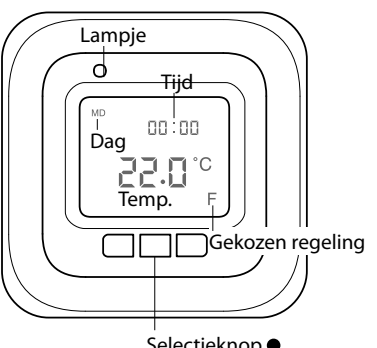
Wacht na de installatie 2-4 weken voordat u de vloerverwarming inschakelt. Hoe lang u exact moet wachten hangt af van het vloertype en de gebruiksaanwijzing van de vloermortel. Voer de warmte vervolgens geleidelijk op.

Er is een beknopte gids zodat u de thermostaat eenvoudig in gebruik kunt nemen.
Deze vindt u in de doos. In de beknopte gids worden de belangrijkste functies en instellingen beschreven.

Lees de hele handleiding, zodat u het vloerverwarmingssysteem optimaal kunt aanpassen aan uw specifieke verwarmingsbehoeften.

Hoe de thermostaat werkt

In dit hoofdstuk vindt u alle benodigde informatie over de werking van de thermostaat. Hoe u instellingen invoert op basis van uw eigen behoeften, leest u in het hoofdstuk *De thermostaat instellen*.



Display
Als u op een van de knoppen drukt, wordt de schermverlichting van de lcd-display ingeschakeld. De display blijft verlicht tot 30 seconden nadat voor het laatst op een knop is gedrukt.

Als de thermostaat voor het eerst wordt

ingeschakeld, worden op de display de fabrieksinstellingen weergegeven, zoals getoond in de illustratie. Hoe u persoonlijke instellingen invoert, leest u in het hoofdstuk *De thermostaat instellen.*
In het hoofdstuk *Symbolen* vindt u een toelichting op de symbolen die op de display gebruikt worden.

De knoppen gebruiken
De knoppen dienen voor het verhogen en verlagen van de temperatuur en ook voor het navigeren door de menu's.
U opent de menu's door op de selectieknop ● te drukken. Navigeer met de pijlen naar een menuoptie en bevestig vervolgens met ● om de optie te selecteren. Het menusysteem is doorlopend. Met andere woorden: welke kant u ook opgaat, u komt alle submenu's vanzelf tegen.
Als u een menu wilt afsluiten, navigeert u totdat op de display END wordt weergegeven. Vervolgens drukt u op de selectieknop ●. U kunt ook 30 seconden wachten, dan wordt het menu automatisch afgesloten. Hoe u door de menu's navigeert, leest u in het hoofdstuk *De thermostaat instellen.*
De thermostaat in- en uitschakelen
Om naar de modus stand-by te gaan houdt u de selectieknop ● 4 seconden lang ingedrukt. Keer terug naar de normale modus door ● nogmaals 4 seconden ingedrukt te houden.

In de modus stand-by wordt de verwarming niet bestuurd. De klok loopt gewoon door en de geprogrammeerde tijden en temperaturen blijven in het geheugen staan.

Het toetsenblok vergrendelen

U kunt het toetsenblok deactiveren om te voorkomen dat iemand per ongeluk op de knoppen drukt. Dit wordt aangegeven door het vergrendelingssymbool 🔒 op de display.

Druk op ● en navigeer naar LOCK. Bevestig met ● om de knoppen te vergrendelen.

Ontgrendel de knoppen door beide pijlknoppen ingedrukt te houden totdat het vergrendelingssymbool verdwijnt.

Temperatuur

De huidige temperatuur weergeven (werkelijke waarde)

Vergrendel eerst het toetsenblok. Druk op ●. De verlichting gaat aan en de huidige temperatuur in de vloer (F) wordt met kleine cijfers aangegeven boven de ingestelde temperatuur. Dit is van toepassing als de regelfunctie is ingesteld op *vloerthermostaat***.** Anders wordt de huidige temperatuur in de ruimte (R) weergegeven.

De temperatuur wordt weergegeven gedurende 30 seconden nadat voor het laatst op een knop is gedrukt.

Tijd en datum
De tijd kan worden weergegeven in een 12- of een 24-uurs notatie. De juiste dag van de week wordt automatisch bepaald. De kalender stelt zichzelf in op schrikkeljaren en past zich aan de zomertijd aan. Hoe u de tijd en datum instelt, leest u in de paragraaf *De thermostaat instellen/Tijd en datum*.

Aanpassingsfunctie
De thermostaat heeft een functie die berekent wanneer de verwarming moet worden gestart om op het gewenste tijdstip de juiste temperatuur te bereiken. Bij levering is deze functie geactiveerd, maar u kunt deze uitschakelen:

Druk op ● en navigeer naar SET. Selecteer met ●. Navigeer naar AF, selecteer met ● . Navigeer tussen ON/OFF, bevestig vervolgens met ● .

Ventilatiemodus
Als de temperatuur in de ruimte binnen één minuut meer dan 3 °C daalt, bijvoorbeeld bij het luchten van de ruimte, wordt de ventilatiemodus geactiveerd. De thermostaat stopt dan 15 minuten met verwarmen en keert vervolgens terug naar de normale modus. Deze functie is altijd actief.

Vertraging tussen in- en uitschakelen
Er is een ingebouwde vertraging om onnodige slijtage van de inwendige onderdelen te voorkomen en de levensduur van de thermostaat te verlengen. Als u de temperatuurinstelling verhoogt, zodat de thermostaat aangaat, en de instelling kort daarna weer verlaagt, duurt het 30 seconden voordat hij weer uitgaat.

Bedrijfstijd
De thermostaat kan de bedrijfstijd weergeven als percentage van de afgelopen 24 uur en van 7/30/365 dagen.

Druk op en navigeer naar UTIL. Druk op om dit te selecteren. Op de display wordt nu de bedrijfstijd weergegeven als percentage van de afgelopen 24 uur. Vervolgens kunt u navigeren tussen de bedrijfstijd als percentages van de afgelopen 7/30/365 dagen.

Lampje
Het lampje geeft de huidige status van de thermostaat aan.

Groen licht - de thermostaat is aan en de vloerverwarming is uitgeschakeld.

Rood licht - de thermostaat is aan en de vloerverwarming is geactiveerd.

Knipperend groen en rood licht - foutindicatie. De vloerverwarming is uitgeschakeld. De thermostaat geeft foutmeldingen weer tot hij wordt uitgeschakeld. Nadere informatie vindt u onder *Foutcodes*.

Geen licht - de thermostaat is uitgeschakeld of krijgt geen stroom.

Regelfuncties
De thermostaat kan de temperatuur op drie verschillende manieren regelen. Dit maakt een combinatie van comforttemperatuur en elke gewenste vloertemperatuur mogelijk. Hoe u de gewenste functie selecteert, leest u in de paragraaf *De thermostaat instellen/Regelfuncties*.

Vloerthermostaat - een sensor in de vloer meet de temperatuur en regelt de verwarming aan de hand daarvan. Als de vloersensor aangesloten is wanneer de thermostaat voor het eerst wordt ingeschakeld, wordt deze functie automatisch geselecteerd. De standaardinstelling is 22 °C.

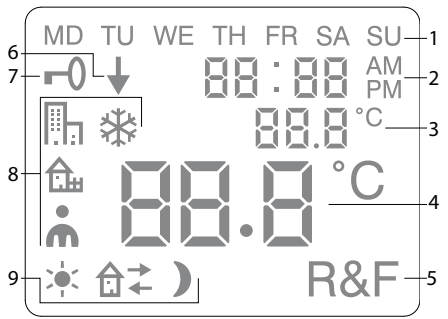
Ruimtethermostaat - de thermostaat heeft twee ingebouwde sensors voor het meten van de temperatuur in de ruimte en het regelen van de verwarming. Deze regelfunctie kan niet worden geselecteerd als de vloersensor aangesloten is.

Ruimte- en vloerthermostaat - de ingebouwde sensors regelen de temperatuur in de ruimte en de sensor in de vloer werkt als vloertemperatuurbegrenzer. De begrenzing kan worden ingesteld tussen 5 °C en 45 °C. De fabrieksinstelling van 35 °C levert een oppervlaktetemperatuur van circa 27 °C op. De uitschakeltemperatuur kan worden gewijzigd; zie hiervoor de paragraaf *De thermostaat instellen/ Temperatuur*.

Belangrijk
In ruimtes met grote ramen waardoor zonlicht binnenvalt, adviseren wij gebruik van de functie *Ruimte- en vloerthermostaat*.

In ruimtes met een houten vloer moet altijd de functie *Ruimte- en vloerthermostaat* worden gebruikt.

Symbolen op de display



1. Dag van de week
2. Tijd en datum
3. _Geselecteerd menu/huidige temp. (*werkelijke waarde)* **°C**
4. Ingestelde temp.(ingestelde waarde) °C
5. Gekozen regeling
6. Geeft aan dat een programma wordt uitgevoerd
7. Vergrendelingssymbool
8. Programma
9. Gebeurtenisfuncties voor persoonlijke instellingen

De thermostaat instellen

In dit hoofdstuk leest u hoe u de thermostaat instelt volgens uw behoeften. Door deze instellingen in te voeren kunt u het vloerverwarmingssysteem zoveel mogelijk aanpassen aan uw specifieke verwarmingsbehoeften.

Nadere informatie over het navigeren door de menu's en het gebruik van het toetsenblok vindt u in het hoofdstuk *Hoe de thermostaat werkt*.

Reset
Met de resetfunctie zet u de thermostaat
terug op de standaardfabrieksinstellingen. Al uw persoonlijke instellingen worden dan gewist.

Druk op en navigeer naar SET. Selecteer met ●. Navigeer naar RST en selecteer met ●. Navigeer tussen YES/NO, bevestig vervolgens met ●. Met YES wist u de instellingen, met NO keert u terug naar het menu.

Licht en contrast

De lichtsterkte van het lampje instellen
Druk op ● en navigeer naar SET.
Selecteer met ● . Navigeer naar LED en selecteer met ● .

Navigeer tussen LED L (zwak licht) en LED H (sterk licht). Bevestig met ● .

Contrast van display instellen
Druk op ● en navigeer naar CONT.
Druk op ● om dit te selecteren. Op de display wordt een cijfer tussen de 1 en 8 weergegeven, afhankelijk van de huidige instelling. Navigeer naar de gewenste contrastinstelling. Bevestig met ● als u het juiste niveau hebt bereikt.

Tijd en datum
Tijd en datum instellen
Druk op ● en navigeer naar SET.
Selecteer met ● . Navigeer naar CLK en selecteer met ● .

Stel eerst het uur in door naar de juiste tijd te navigeren en te bevestigen met ● .
Stel de minuten op dezelfde wijze in en bevestig met ● .

Stel de dag, de maand en het jaar op dezelfde wijze in. Bevestig met ● . De juiste dag van de week wordt automatisch ingesteld.

Tijdnotatie instellen
Druk op ● en navigeer naar SET. Selecteer met ●. Navigeer naar DISP en selecteer met ●.

Navigeer tussen 12- en 24-uurs notatie. Bevestig met ● .

Zomertijd uitschakelen
De kalender schakelt automatisch over naar zomertijd. Deze functie kan worden uitgeschakeld.

Druk op ● en navigeer naar SET. Selecteer met ● . Navigeer naar S en selecteer met ● .

Navigeer tussen ON/OFF, bevestig vervolgens met ● .

Temperatuur

Gewenste temperatuur (ingestelde waarde) wijzigen
Met elke druk op de pijl omhoog of omlaag verhoogt of verlaagt u de temperatuur met 0,5 °C.

Regelfuncties
Een nadere omschrijving hiervan vindt u in de paragraaf *Hoe de thermostaat werkt/ Regelfuncties*.

Regelfunctie selecteren
Druk op ● en navigeer naar SET. Selecteer met ●. Navigeer naar RNF en selecteer met ●.

Het symbool voor de huidige functie (R, F of R&F) knippert. Navigeer tussen de verschillende opties en bevestig met ●.

Belangrijk R kan niet worden geselecteerd als de vloersensor aangesloten is.

Uitschakeltemperatuur voor ruimte- en vloerthermostaat (R&F) wijzigen
Druk op ● en navigeer naar SET. Selecteer met ●. Navigeer naar OH en selecteer met ●.

De ingestelde temperatuur knippert nu op de display. Navigeer naar de gewenste temperatuur en bevestig met ●.

Energiebesparingsprogramma's

Een slimme manier om energie te besparen is door de verwarming aan te passen aan uw feitelijke behoeften in de loop van de dag en bijvoorbeeld de temperatuur te verlagen als er niemand thuis is. De thermostaat bevat vier programmaopties voor temperatuurverlaging: twee vooraf ingestelde programma's voor woningen en kantoren, één programma dat geheel is gebaseerd op uw persoonlijke instellingen en één vorstbeschermingsprogramma.

Bij het programmeren hoeft u niet te denken aan de opwarmtijd, want de thermostaat heeft een aanpassingsfunctie die daar automatisch rekening mee houdt. Hier leest u meer over in de paragraaf *Hoe de thermostaat werkt/Aanpassingsfunctie*.

Een programma starten
Druk op ● en navigeer naar PROG. Selecteer met ●.
De pictogrammen , , , worden weergegeven. Het pictogram van het huidige programma knippert. Als geen van de pictogrammen knippert, is er geen programma geselecteerd. Navigeer tussen de pictogrammen.

Selecteer met ●, dan begint het programma. Als een programma wordt uitgevoerd, wordt het pictogram weergegeven samen met ↓.

Een programma stoppen
Druk op ● en navigeer naar PROG. Selecteer met ●.
Het pictogram van het huidige programma knippert. Navigeer totdat geen van de pictogrammen meer knippert en bevestig met ●.

Belangrijk Hiermee worden de instellingen niet gewist: het programma wordt alleen gestart/stopgezet.

Verschillende programmaopties
De twee vooraf ingestelde programma's zijn geschikt voor de meeste woningen en kantoren.
Programma voor woningen
De temperatuur wordt automatisch 5 °C verlaagd gedurende de volgende perioden:
Ma. - vr. 08.30 - 15.00 uur
Ma. - zo. 23.00 - 05.00 uur
Programma voor kantoren
De temperatuur wordt altijd automatisch 5 °C verlaagd, behalve gedurende:
Ma. - vr. 6.00 - 18.00 uur
Persoonlijke instellingen
Pas de verwarming aan uw behoeften aan door de thermostaat zelf te programmeren.

U kunt voor elke dag vier gebeurtenissen instellen: *opstaan* *uit* *thuis* en *nacht* **.** Bij het programmeren geeft u de gewenste tijd en temperatuur op voor elke gebeurtenis.

Standaard is het programma elke dag actief, maar u kunt ook elke dag afzonderlijk programmeren.

Druk op ● en navigeer naar SET. Selecteer met ● . Navigeer naar 4E, selecteer met ● . Nu ziet u MD TU WE TH FR SA SU. Druk op ● .

Opstaan wordt weergegeven samen met de huidige tijd en temperatuur.

De tijd knippert. Navigeer naar de tijd waarop u wilt dat de gebeurtenis opstaan plaatsvindt. Stel eerst het uur in en bevestig met ; stel vervolgens de minuten in en bevestig met .

Navigeer naar de gewenste temperatuur voor *opstaan***.** Bevestig met ● **.**

Uit wordt weergegeven. Herhaal de bovenstaande stappen om de tijd en temperatuur in te stellen.
Thuis wordt weergegeven. Herhaal de bovenstaande stappen om de tijd en temperatuur in te stellen.

Nacht ☽ wordt weergegeven. Herhaal de bovenstaande stappen om de tijd en temperatuur in te stellen.

Als voor een van de dagen van de week een andere instelling gewenst is, gaat u als volgt te werk:

Druk op ● en navigeer naar SET. Selecteer met ●. Navigeer naar 4E, selecteer met ●. Nu ziet u MD TU WE TH FR SA SU. Navigeer naar de dag die u anders wilt instellen. Bevestig met ●.

Programmeer de vier gebeurtenissen voor die dag volgens de aanwijzin**gen** voor *persoonlijke instellingen***.** Als er nog meer dagen zijn waarvoor u andere instellingen wilt gebruiken, herhaalt u de bovenstaande stappen.

Belangrijk Terwijl het programma actief is, kan de gewenste temperatuur (ingestelde waarde) nog steeds worden gewijzigd. Als de volgende geprogrammeerde gebeurtenis begint, gaat de thermostaat terug naar de geprogrammeerde temperatuur.

Vorstbeschermingsprogramma ❄
Dit programma is ideaal voor bescherming tegen vorst van gebouwen die langere tijd leeg of ongebruikt zijn, zoals vakantiehuizen en opslagruimten, of als u langer dan normaal weg bent van huis. U stelt een gewenste waarde in (ingestelde waarde) en de thermostaat

regelt de temperatuur aan de hand daarvan. De normale instellingen blijven in het geheugen staan en worden weer gebruikt als het vorstbeschermingsprogramma gedeactiveerd wordt.

U kunt de temperatuur instellen tussen 5 °C en 15 °C; de fabrieksinstelling is 10 °C.

Druk op ● en navigeer naar SET. Selecteer met ● . Navigeer naar FP, selecteer met ● .

De ingestelde temperatuur knippert; navigeer naar de gewenste temperatuur en bevestig met ● .

Problemen oplossen

Belangrijk Het vloerverwarmingssysteem is een elektrische installatie, dus moeten storingen worden opgelost door een bevoegde elektricien.

Foutcodes
Als zich een fout voordoet, schakelt de thermostaat de verwarming uit. Het lampje knippert afwisselend rood en groen. Op de lcd-display wordt een knipperende foutcode weergegeven, die het volgende betekent:
Error 1: Kortsluiting ruimtesensor.
Error 2: Onderbreking ruimtesensor.
Error 3: Kortsluiting vloersensor.
Error 4: Onderbreking vloersensor.

Testwaarden voor vloersensor
De volgende waarden zijn van toepassing bij het controleren van de metingen van de vloersensor.

Temperatuur	Weerstand
10 °C	19,9 kΩ
15 °C	15,7 kΩ
20 °C	12,5 kΩ
25 °C	10,0 kΩ
30 °C	8,0 kΩ

Technische specificaties

Spanning	230 VAC-50 Hz
Bereik luchttemp.	5-37 °C
Bereik vloertemp.	5-37 °C
Temp.-begrenzer	5-45 °C
Afschakelvermogen	3600 W/16 A/230VAC
Hoofdschakelaar	eenpolig
Aansluitkabel	max. 2,5 mm^2
Belasting	cosφ= 1
Hysteresis	+- 0,3 °C
Beschermingsgraad	IP21
Reservetijd	36 u
Max. lengte sensorkabel	50 m, 2 x 1,5 mm^2

Aangepast voor de framesystemen Eljo Trend, Elko, Strömfors, Gira en Merten.

Met EMC-certificering en is bestand tegen een overspanning van 2500 VAC.

Goedkeuring: CE

Voldoet aan de BGS- en AEEA-richtlijnen.

Accessoires

Artikel	Afmetingen (mm)
Uitbreidingsframe	81x81x29
Sensorkabel 3 m (inbegrepen)	
Achterplaat, poolwit	86x86x6

Aby zachować ważność gwarancji produkt musi być zamontowany i obsługiwany zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji. Oznacza to, że przeczytanie niniejszego podręcznika jest niezmiernie ważne. Dotyczy to zarówno osoby montującej termostat, jak i osoby, która będzie użytkować system. Podręcznik zawiera także specyfikacje techniczne oraz informacje dotyczące rozwiązywania problemów.

Ważne System ogrzewania podłogowego jest instalacją elektryczną i dlatego musi być montowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka.

Wprowadzenie 116

Zawartość opakowania 117
Montaż termostatu 118

Pierwsze kroki 121
Jak działa termostat 123
Symbole na wyświetlaczu 129

Ustawianie termostatu 130
Programy oszczędzające energię 134

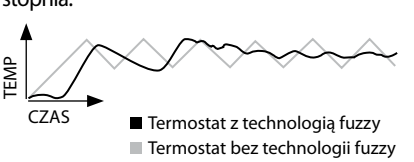
Rozwiązywanie problemów 139
Dane techniczne 140

Wprowadzenie

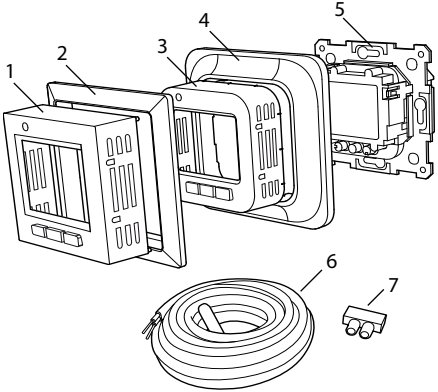
Jest to sterowany mikroprocesorem termostat wyposażony w wyświetlacz LCD. Wyświetlacz ma podświetlenie, które włącza się po naciśnięciu dowolnego przycisku. Wyświetlacz pozostaje podświetlony przez 30 sekund od ostatniego naciśnięcia przycisku. W części przedniej znajduje się przycisk wł/wył i trzy przyciski sterujące.

Korzystanie z energooszczędnego ogrzewania umożliwiają dwa programy obniżające temperaturę.

Sterowanie temperaturą odbywa się za pomocą algorytmu, wykorzystującego technologię fuzzy. Technologia ta oznacza, że termostat od momentu uruchomienia testuje i zbiera dane i na ich podstawie oblicza, kiedy ma nastąpić włączenie i wyłączenie. Dzięki tej technologii wahania temperatury są mniejsze przez co temperatura jest stabilniejsza, a zużycie energii niższe. Wahania temperatury podłogi są mniejsze niż +/- 0,3 stopnia.



W pakiecie



1. Nakładka dla Elko, Gira
2. Adapter dla systemu ramek Strömfors
3. Nakładka dla Eljo Trend, Merten
4. Ramka
5. Termostat
6. Czujnik podłogowy
7. Zacisk łączący

Instrukcja
Skrócona instrukcja

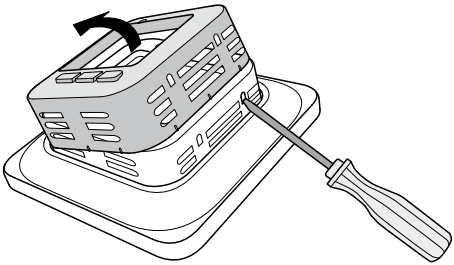
Montaż termostatu

Ważne Termostat *nie* może być umieszczany w miejscach gdzie będzie narażony na:
• bezpośrednie działanie promieni słonecznych i przeciągów.
• duże wahania temperatury lub wysoką wilgotność powietrza. Jeśli ogrzewanie podłogowe montowane jest w oranżeriach umieszczać wewnątrz budynków.

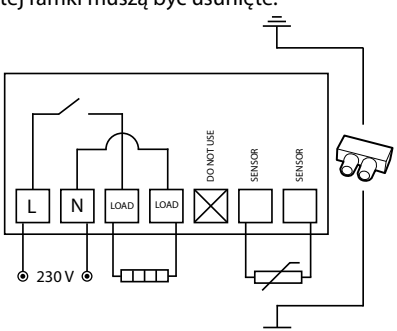
Czujnik podłogowy powinien być montowany w osłonie spiralnej ułożonej w podłodze. Końcówki osłony powinny być uszczelnione, aby ułatwić wymianę czujnika podłogowego. Wszystkie rurki doprowadzone do puszki urządzenia muszą być uszczelnione, aby czujnik temperatury powietrza nie był narażony na działanie przeciągów.

Montaż
Zamontować termostat w standardowej 65 mm puszce urządzenia.

1. Upewnić się, że puszka jest wyrównana ze ścianą.
2. Zdjąć nakładkę i ramkę naciskając dłutem lub podobnym narzędziem na zatrzask znajdujący się po prawej stronie jak przedstawiono na ilustracji.
3. Podłączyć zasilanie elektryczne o napięciu 230 VAC kabel obciążenia i czujników podłogowych. Wszelkie przedłużenia kabla czujnika podłogowego muszą być wykonane z użyciem kabli przeznaczo-

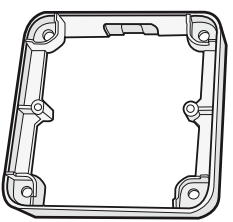


nych do wysokiego napięcia. Przewód ochronny dla zasilania wchodzącego oraz dla kabla grzewczego podłączony jest za pomocą zacisku łączącego w puszce. Zobacz schemat obwodowy poniżej.
4. Umieścić termostat w puszce urządzenia i dokręcić szczelnie za pomocą wkrętów.
5. Zamocować ramkę i nakładkę.
6. Jeśli termostat montowany jest w ramce wielokomorowej wewnętrzne naroża tej ramki muszą być usunięte.

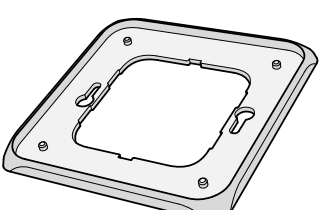


Montaż na powierzchni
Jeśli montaż we wnęce nie jest możliwy należy zastosować ramkę przedłużającą (E 85 816 69) do montażu na powierzchni Nie jest ona częścią pakietu i musi być zamawiana oddzielnie.

Zamocować ramkę przedłużającą do ściany za pomocą wkrętów. Następnie zamontować termostat zgodnie z instrukcjami dla normalnego montażu.



Montaż z płytką tylną
Jeśli ramka nie zakrywa otworu, należy użyć płytki tylnej (E 85 816 97). Nie jest ona częścią pakietu i musi być zamawiana oddzielnie



Pierwsze kroki

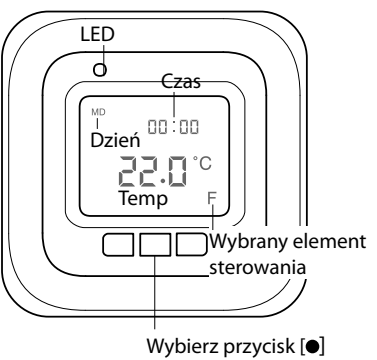
Po zamontowaniu, należy odczekać od 2 do 4 tygodni do momentu uruchomienia ogrzewania podłogowego. Dokładny okres oczekiwania zależy od rodzaju podłogi oraz instrukcji dla szpachlówki podłogi. Następnie, należy stopniowo zwiększać temperaturę.

W pakiecie można znaleźć skróconą instrukcję obsługi pomagającą w łatwym wykonaniu pierwszych kroków. Przewodnik opisuje najważniejsze funkcje i ustawienia.

Aby przystosować system ogrzewania podłogowego do swoich własnych wymagań grzewczych na tyle, na ile jest to możliwe ważne jest, aby przeczytać całą instrukcję.

Jak działa termostat

Niniejsza część opisuje wszystko, co musisz wiedzieć o działaniu termostatu. Aby dowiedzieć się jak wprowadzać ustawienia, aby dostosować urządzenie do własnych wymagań, należy przeczytać część *Ustawianie termostatu*.



Wyświetlacz
Włączyć podświetlenie wyświetlacza LCD naciskając dowolny przycisk. Wyświetlacz pozostaje podświetlony przez 30 sekund od ostatniego naciśnięcia przycisku.

Przy pierwszym uruchomieniu termostatu wyświetlacz pokazuje ustawienia fabryczne tak jak na ilustracji. Sposób

wprowadzania ustawień osobistych opisany jest w części *Ustawianie termostatu.*

Wyjaśnienie symboli widocznych na wyświetlaczu znajduje się w części *Symbole*.

Używanie przycisków
Przyciski używane są do podnoszenia i obniżania temperatury oraz do nawigacji menu.

Dostęp do menu można uzyskać naciskając przycisk wyboru [●]. Użyj strzałek, aby przejść do opcji menu, a następnie potwierdź za pomocą ●, aby ją wybrać. System menu jest systemem przewijanym, inaczej mówiąc możesz wejść do wszystkich podmenu bez względu na kierunek, w którym zaczynasz nawigację.

Jeśli chcesz opuścić menu, przechodź dalej do momentu kiedy wyświetlacz pokaże KONIEC (END). Następnie naciśnij przycisk wyboru ●. Możesz także odczekać 30 sekund, a wyświetlanie menu zakończy się automatycznie. Sposób nawigacji menu opisany jest w części *Ustawianie termostatu*.

Włączanie i wyłączanie termostatu
Aby wejść do trybu gotowości należy nacisnąć przycisk wyboru [●] i przytrzymać przez 4 sekundy. Powrót do trybu normalnego następuje po przyciśnięciu ● przez kolejne 4 sekundy.

W trybie gotowości ogrzewanie nie jest regulowane. Zegar biegnie odpowiednio do normalnych i programowanych czasów i temperatur pozostających w pamięci.

Blokowanie temperatury
Istnieje możliwość dezaktywacji klawiatury w celu zapobiegania przypadkowemu naciskaniu przycisków. Blokada przedstawiona jest za pomocą symbolu zamka na wyświetlaczu.

Naciśnij ● i przejdź do blokady (LOCK). Potwierdź za pomocą ●, aby zablokować.

Odblokuj naciskając obie strzałki do momentu zniknięcia symbolu klucza.

Temperatura

Wyświetlanie bieżącej temperatury (aktualnej wartości)
Zablokuj najpierw klawiaturę. Naciśnij ●. Zapali się światełko i bieżąca temperatura *podłogi* (F) wyświetli się w postaci małych cyfr nad temperaturą żądaną. Dotyczy to sytuacji gdy, włączona jest funkcja kontrolna w termostacie podłogowym, w przeciwnym razie wyświetlana jest bieżąca temperatura w pomieszczeniu (R).

Temperatura wyświetlana jest przez 30 sekund od ostatniego naciśnięcia przycisku.

Data i godzina
Godzinę można wyświetlacz w formacie 12 i 24-godzinnym. Właściwy dzień tygodnia ustawiany jest automatycznie. Kalendarz automatycznie ustawia lata przestępne i dostosowuje się do czasu letniego (DST). Możesz przeczytać jak ustawiać prawidłowy czas i datę w części *Ustawianie termostatu/Datę i godzinę*.

Funkcja adaptacyjna
Termostat posiada funkcję, która oblicza kiedy powinno być włączone ogrzewanie, aby zapewnić właściwą temperaturę o właściwym czasie. Funkcja jest aktywna przy dostawie urządzenia, ale może być wyłączona:

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do AF, wybierz za pomocą ●. Przełączaj pomiędzy WŁ./WYŁ., a następnie potwierdź za pomocą ●.

Tryb wentylacji
Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadnie o więcej niż 3°C w ciągu jednej minuty, np. podczas wietrzenia pomieszczenia, włącza się tryb wentylacji. Termostat zatrzymuje wtedy ogrzewania na 15 minut, po czym powraca do trybu normalnego. Ta funkcja jest zawsze aktywna.

Opóźnienie pomiędzy wyłączeniem i włączeniem
Aby uniknąć niepotrzebnego zużycia elementów wewnętrznych oraz, aby wydłużyć żywotność termostatu istnieje wbudowana funkcja opóźniania. Jeśli podniesiesz żądaną temperaturę, przez co załączy się termostat, a następnie natychmiast ją obniżysz, potrzeba 30 sekund, aby ponownie go wyłączyć.

Czas pracy
Termostat może wyświetlacz czas pracy w postaci procentowej za ostatnie 24 godziny i 7/30/365 dni.

Naciśnij ● i przejdź do UTIL. Naciśnij ●, aby wybrać. Teraz wyświetlacz pokazuje czas pracy w postaci procentowej dla ostatnich 24 godz. Możesz przełączać pomiędzy czasem pracy w postaci procentowej dla ostatnich 7/30/365 dni.

LED
Diody LED pozwalają zobaczyć aktualny status termostatu.

Światło zielone - termostat jest włączony, a ogrzewanie podłogowe jest wyłączone.

Światło czerwone – termostat jest włączony i ogrzewanie podłogowe jest aktywne.

Migające światło zielone i czerwone – wskazuje na błąd. Ogrzewanie podłogowe jest wyłączone. Termostat pokazuje komunikat o błędzie do momencie jego wyłączenia. Więcej w części *Kody błędów*.

Brak światła - termostat jest wyłączony lub nie jest zasilany.

Funkcje regulacji
Termostat może regulować temperaturę na trzy różne sposoby. Umożliwia to łączenie temperatury komfortowej oraz wszelkich wymagań dla temperatury podłogi. Sposób wyboru żądanej funkcji opisany jest w części *Ustawianie termostatu/Funkcje regulacji*.

Termostat podłogowy – Czujnik w podłodze mierzy temperaturę a następnie reguluje stosownie ogrzewanie. Jeśli czujnik podłogowy podłączony jest przy pierwszym uruchomieniu termostatu, ta funkcja wybierana jest automatycznie. Wartością predefiniowaną jest 22°C.

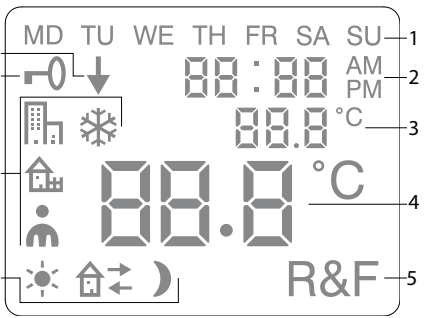
Termostat pokojowy – Termostat posiada dwa wbudowane czujniki mierzące temperaturę pomieszczenia i sterujące ogrzewaniem. Funkcji regulacji nie można wybrać jeśli podłączony jest czujnik podłogowy.

Termostat pokojowy i podłogowy – Wbudowane czujniki regulują temperaturę pomieszczenia, a czujnik w podłodze działa jako ogranicznik temperatury podłogi. Limit można ustawić w zakresie od 5°C do 45°C. Ustawienie fabryczne 35°C zapewnia temperaturę powierzchni na poziomie ok. 27°C. Temperatura wyłączenia może być zmieniana, zobacz część *Ustawianie termostatu/Temperaturę*.

Ważne
W pomieszczeniach z dużymi oknami, które wystawione są na działanie promieni słonecznych polecamy funkcję *Termostat pokojowy i podłogowy*.

W pomieszczeniach z podłogami drewnianymi, funkcja *Termostat pokojowy i podłogowy*musi być używana przez cały czas.

Symbole na wyświetlaczu



1. Dzień tygodnia
2. Data i godzina
3. Wybrane menu/Bieżąca temp (*aktualna wartość)* °C
4. Ustawiona temp (*nastawa)* °C
5. Wybrany element sterowania
6. Pokazuje, że program działa
7. Symbol zamka
8. Program
9. Funkcje zdarzeń dla ustawień osobistych

Ustawianie termostatu

Niniejsza część opisuje sposób ustawiania termostatu tak, aby dostosować go do własnych wymagań. Wprowadzając te ustawienia można w możliwie maksymalnym stopniu przystosować system ogrzewania podłogowego do własnych wymagań grzewczych.

Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej na temat sposobów nawigacji menu lub użycia klawiatury przeczytaj część *Ustawianie termostatu*.

Reset
Funkcji resetowania używa się do przywrócenia ustawień fabrycznych. Wszystkie ustawienia osobiste zostaną skasowane.

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do RST i wybierz za pomocą ●.

Przełączaj pomiędzy WŁ./WYŁ., a następnie potwierdź za pomocą ●. WŁ. kasuje ustawienia, WYŁ. powoduje powrót do menu.

Światło i kontrast

Ustawianie natężenia świecenia diod LED
Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do LED i wybierz za pomocą ●.

Zmieniaj pomiędzy LED L (światło słabe) i LED H (światło mocne). Potwierdź za pomocą ●.

Ustawianie kontrastu wyświetlacza
Naciśnij ● i przejdź do CONT. Naciśnij ●, aby wybrać. Wyświetlacz pokazuje cyfrę pomiędzy 1 i 8 w zależności od bieżącego ustawienia. Przejdź do, aby ustawić kontrast. Kiedy osiągniesz właściwy poziom potwierdź za pomocą ●.

Data i godzina

Ustawianie daty i godziny
Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do CLK i wybierz za pomocą ●.

Najpierw ustaw godziny przechodząc do właściwego czasu i potwierdź za pomocą ●. W ten sam sposób ustaw minuty i potwierdź za pomocą ●.

W ten sam sposób ustaw dzień, miesiąc i rok. Potwierdź za pomocą ●. Właściwy dzień tygodnia ustawiany jest automatycznie.

Ustawianie formatu formatu czasu
Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do DISP i wybierz za pomocą ●.

Przełączaj pomiędzy formatem 12- i 24-godzinnym. Potwierdź za pomocą ●.

Wyłącz czas letni (DST)
Kalendarz automatycznie przełącza się na czas letni. Tą funkcję można wyłączyć.

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do S i wybierz za pomocą ●.

Przełączaj pomiędzy WŁ./WYŁ., a następnie potwierdź za pomocą ●.

Temperatura

Zmiana żądanej temperatury (nastawy)
Każde naciśnięcie strzałki w górę lub strzałki w dół zwiększa lub zmniejsza temperaturę o 0,5°C.

Funkcje regulacji
Opisane są bardziej szczegółowo w części *Jak działa termostat/Funkcje regulacji*.

Wybierz funkcję regulacji
Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do RNF i wybierz za pomocą ●.

Miga ikona bieżącej funkcji (R, F lub R i F). Przełączaj różne opcje i potwierdź za pomocą●.

Ważne Nie można wybrać R jeśli podłączony jest czujnik podłogowy.

Zmiana temperatury wyłączenia dla termostatu pokojowego i podłogowego (R i F).
Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do OH i wybierz za pomocą ●.

Teraz na wyświetlaczu miga ustawiona temperatura. Ustaw żądaną temperaturę i potwierdź za pomocą ●.

Programy oszczędzające energię

Mądrym sposobem oszczędzania energii jest przystosowanie ogrzewania do swoich aktualnych dziennych wymagań i, na przykład, obniżenie temperatury kiedy dom jest pusty. Termostat posiada cztery opcje programowe dla obniżania temperatury: dwa predefiniowane programy dla środowisk domowych i biurowych, jeden program całkowicie oparty na ustawieniach osobistych oraz jeden program zabezpieczenia przed zamarzaniem.

Podczas programowania nie trzeba myśleć o czasie ogrzewania, ponieważ termostat posiada funkcję adaptacji, która uwzględnia go automatycznie. Więcej na ten temat można przeczytać w części *Jak działa termostat/Funkcja adaptacyjna*.

Uruchamianie programu
Naciśnij ● i przejdź do PROG. Wybierz za pomocą ●.

Wyświetlone zostaną ikony , , , . Miga ikona bieżącego programu. Jeśli nie miga żadna ikona oznacza to, że nie wybrano żadnego programu. Przełączaj się pomiędzy ikonami.

Wybierz za pomocą ●, a program zostanie uruchomiony. Kiedy program jest uruchomiony wyświetlana jest ikona wraz z ↓.

Zatrzymanie programu
Naciśnij ● i przejdź do PROG. Wybierz za pomocą ●.

Miga ikona bieżącego programu. Przełączaj do momentu kiedy nie będą migać żadne ikony i potwierdź za pomocą ●.

Ważne Nie powoduje to skasowania ustawień tylko uruchamia/zatrzymuje program.

Różne opcje programowe
Dwa predefiniowane programy odpowiednie są dla większości środowisk domowych i biurowych.

Program dla środowiska domowego
Temperatura jest automatycznie obniżana o 5°C w następujących przedziałach czasu:
Pon. – piąt. 08:30 – 15:00
Pon. – niedz. 23:00 – 05:00

Program dla środowiska biurowego
Temperatura jest automatycznie obniżana o 5°C przez cały czas za wyjątkiem:
Pon. – piąt. 06:00:00 – 18:00:00

Ustawienia osobiste
Dostosuj indywidualnie ogrzewanie samodzielnie programując termostat.

Możesz ustawić cztery zdarzenia dla każdego dnia: *pobudka* *wyjście* *dom* i *noc* . Podczas programowania określasz żądany czas i temperaturę dla każdego zdarzenia.

Predefiniowany oznacza, że program uruchamia się codziennie, ale możesz także zaprogramować każdy dzień oddzielnie.

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do 4E, wybierz za pomocą ●. Teraz zobaczysz MD TU WE TH FR SA SU. Naciśnij ●.

Pobudka wyświetlana jest razem z bieżącym czasem i temperaturą.

Godzina miga. Ustawiaj do momentu osiągnięcia godziny, której chcesz, aby nastąpiło zdarzenie *pobudka*. Najpierw ustaw godzinę i potwierdź za pomocą ●, a następnie powtórz to dla minut i potwierdź za pomocą ●.

Przejdź do temperatury żądanej dla *pobudki*. Potwierdź za pomocą ●.

Wyświetlone jest *Wyjście* . Powtarzaj powyższe kroki, aby ustawić godzinę i temperaturę.

Wyświetlone jest zdarzenie *Dom* . Powtarzaj powyższe kroki, aby ustawić godzinę i temperaturę.

Wyświetlone jest zdarzenie noc . Powtarzaj powyższe kroki, aby ustawić godzinę i temperaturę.

Jeśli któryś z dni tygodnia wymaga odmiennych ustawień, należy:

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do 4E, wybierz za pomocą ●. Teraz zobaczysz MD TU WE TH FR SA SU. Przejdź do dnia, który wymaga odmiennych ustawień. Potwierdź za pomocą ●.

Programuj cztery zdarzenia dzienne według instrukcji dla*ustawień osobistych*. Jeśli istnieją odmienne wymagania dla innego dnia powtarzaj powyższe kroki.

Ważne W okresie aktywności programu ciągle można zmieniać żądaną temperaturę (nastawę). Kiedy rozpoczyna się następne zaprogramowane zdarzenie termostat powraca do zaprogramowanej temperatury.

Program zabezpieczenia przeciw zamarzaniu ❄

Ten program idealnie nadaje się jeśli chcesz zabezpieczyć przed zniszczeniami spowodowanymi mrozem budynki, które są puste lub nieużywane przez długi okres czasu, np. domki rekreacyjne i magazyny, lub jeśli planujesz nieobecność w domu przez okres dłuższy niż zazwyczaj. Ustaw żądaną wartość (nastawę), a termostat będzie odpowiednio regulował temperaturę. W pamięci pozostają normalne ustawienia i w przypadku dezaktywacji programu zabezpieczenia przeciw zamarzaniu termostat powraca do tych ustawień.

Temperaturę można ustawiać na poziomie od 5°C do 15°C, ustawieniem fabrycznym jest 10°C.

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do FP, wybierz za pomocą ●.

Ustawiona temperatura będzie migać; przejdź do żądanej temperatury i potwierdź za pomocą ●.

Rozwiązywanie problemów

Ważne System ogrzewania podłogowego jest instalacją elektryczną i dlatego wszelkie usterki muszą być naprawiane przez wykwalifikowanego elektryka.

Kody błędów
Kiedy wystąpi błąd termostat wyłączy ogrzewanie. Diody LED świecą na przemian światłem czerwonym i zielonym. Na wyświetlaczu LCD pojawia się migający kod błędu jednocześnie z następującym tekstem:
Błąd 1: Zwarcie w obwodzie czujnika pokojowego.
Błąd 2: Przerwanie w obwodzie czujnika pokojowego.
Błąd 3: Zwarcie w obwodzie czujnika podłogowego.
Błąd 4: Przerwanie w obwodzie czujnika podłogowego.

Wartości testowe dla czujnika podłogowego
Podczas sprawdzania pomiarów czujnika podłogowego zastosowanie mają następujące wartości.

Temperatura	Oporność
10°C	19,9 kΩ
15°C	15,7 kΩ
20°C	12,5 kΩ
25°C	10,0 kΩ
30°C	8,0 kΩ

Specyfikacje Techniczne

Napięcie	230 VAC-50 Hz
Zakres temp. powietrza	5-37°C
Zakres temp. podłogi	5-37°C
Ogranicznik temp.	5-45°C
Zdolność rozłączania	3600 W/16 A/230 VAC
Włącznik główny	jednobiegunowy
Kabel łączący	maks. 2,5 mm^2
Obciążenie	cosφ= 1
Histereza	+- 0,3°C
Klasa ochrony	IP21
Podtrzymanie pracy	36 godz.
Maks. długość kabla czujnika	50 m, 2 x 1,5 mm^2

Odpowiedni dla systemów ramek Eljo Trend, Elko RS, Strömfors, Gira i Merten.

Posiada świadectwo EMC i jest odporny na przepięcie o wartości 2 500 VAC.

Norma bezpieczeństwa: CE Ⓢ CB

Zgodny z RoHS i dyrektywą WEEE.

Akcesoria

Nr art.	Artykuł	Wymiary (mm)
E 85 816 69	Ramka przedłużająca	81x81x29
E 85 816 71	Kabel czujnika 3 m (w pakiecie)	
E 85 816 97	Płytka tylna, śnieżnobiała	86x86x6